



Programma van toetsing en afsluiting  
(PTA)

Cohort 24

Goedgekeurd door de medezeggenschapsraad (MR) op 12 september 2023

Beste leerling,

Voor je ligt het programma van toetsing en afsluiting (PTA) van de leerlingen die in mei 2024 centraal eindexamen zullen doen. Deze groep noemen we cohort 24. Voor dit centraal eindexamen krijg je een cijfer, maar dit is niet het enige cijfer dat je krijgt voor een vak. Het eindcijfer dat je voor een vak krijgt, wordt bepaald door het gemiddelde te nemen van het cijfer voor het centraal eindexamen en het cijfer voor het schoolexamen.

Welke onderdelen meetellen voor het schoolexamen en hoe zwaar die zullen wegen, staat omschreven in dit PTA. Per vak staat voor elk onderdeel aangegeven hoe zwaar het meetelt voor het schoolexamen, wanneer dit onderdeel afgenomen zal worden, waar het onderdeel over gaat en of het herkansbaar is.

Voor het vak maatschappijleer maak je geen centraal eindexamen. Dit vak wordt alleen in de vierde klas gegeven en het cijfer dat je voor je schoolexamen haalt, is meteen het eindcijfer voor dit vak. Aan het eind van de zesde klas, vormt het cijfer dat je hebt gehaald voor maatschappijleer samen met het cijfer voor je profielwerkstuk het combinatiecijfer. Dit cijfer komt op je eindlijst te staan en zal mede bepalen of je slaagt of niet. Je bent dus in de vierde klas, door het maken van je schoolexamens, al bezig met het eindexamen!

Het PTA is dus een belangrijk document en het is verstandig dat je dit weet te vinden op de website van het Felisenum, onder "Praktische informatie" en dan "Downloads". Hier vind je ook het examenreglement. In dit reglement staat omschreven wat de regels zijn rond de schoolexamens en het centrale eindexamen. Hierin lees je onder andere de herkansingsregeling van de verschillende jaarlagen. Als je vragen hebt over het schoolexamen, het PTA, of het examenreglement, kun je natuurlijk terecht bij je mentor, de coördinator of de examensecretaris.

**Hulpmiddelen:**

Bij **alle vakken** mogen de volgende hulpmiddelen worden gebruikt: Schrijfmateriaal, tekenpotlood, blauw en rood kleurpotlood, liniaal met millimeterverdeling, passer, nietmachine, geometrische driehoek, vlakgum en eendelig verklarend woordenboek Nederlands.

Bij **alle vakken, behalve wiskunde A, B, C, D**, mag een rekenmachine worden gebruikt.

Bij de **moderne vreemde talen** mag een woordenboek naar en van de doeltaal worden gebruikt voor de onderdelen waarbij dat is aangegeven.

Bij de **klassieke talen** (Latijn en Grieks) mag een woordenboek Latijn respectievelijk Grieks worden gebruikt.

Bij **wiskunde A, B, C, D** mag een grafische rekenmachine en roosterpapier in cm<sup>2</sup> worden gebruikt.

Bij **scheikunde en NLT** mag een goedgekeurd informatieboek (BINAS 6e editie) worden gebruikt.

Bij **biologie en natuurkunde** mag een BINAS (6e editie) worden gebruikt voor de onderdelen waarvoor dat is aangegeven.

Bij **aardrijkskunde** mag een Bosatlas (55e editie) worden gebruikt.

**Herkansingsregeling klas 4:**

Aan het einde van het schooljaar mag iedere examenkandidaat (bij behoud van het herkansingsrecht) één van de (herkansbare) schoolexamenonderdelen maatschappijleer herkansen.

**Herkansingsregeling klas 5:**

Aan het einde van het schooljaar mag iedere examenkandidaat (bij behoud van het herkansingsrecht) één van de (herkansbare) schoolexamenonderdelen uit het betreffende schooljaar herkansen.

**Herkansingsregeling klas 6:**

Aan het einde van het schooljaar mag iedere examenkandidaat (bij behoud van het herkansingsrecht) drie van de (herkansbare) schoolexamenonderdelen uit het betreffende schooljaar herkansen.

	periode	code	type*	stofomschrijving	domeinen	herkansbaar?	tijdsduur (min)	gewicht (%)
klas 4 (2021 - 2022)	1							
	2							
	3							
	4							
klas 5 (2022 - 2023)	1							
	2	AK5-1	PO	Onderzoek in eigen regio. Het schrijven van een schriftelijk werk over ruimtelijke processen in Nederlandse steden. Groepsopdracht.	A1-2, E2	nee	-	15
	3							
	4	AK5-2	S	Gebieden, wereld, aarde H3 Zuid Amerika	A1, D1-2	ja	100	20
klas 6 (2023 - 2024)	1	AK6-1	S	Aarde H1 Landschapszones H3 Middellandse Zeegebied	A1, C1	ja	100	20
	2	AK6-2	S	Wereld en Aarde H2 Stedelijke gebieden Verenigde Staten H5 Aarde, Mondiaal milieuvraagstuk	A1, B1, C1-2	ja	100	20
	3	AK6-3	S	Wereld, gebieden en leefomgeving H4 Wereld, H6 Zuid Amerika, H7 Nederland Mondiaal verdelingsvraagstuk	A1, B2, D1-2, E1-2	ja	100	25
							totaal:	100

\* S = schriftelijk, M = mondeling, L = luisteren, PO = praktische opdracht, P = practicum

Berekening SE cijfer:  $((AK5-1 \times 15) + (AK5-2 \times 20) + (AK6-1 \times 20) + (AK6-2 \times 20) + (AK6-3 \times 25)) / 100$

# Biologie

# Cohort 24

	periode	code	type*	stofomschrijving	domeinen	herkansbaar?	tijdsduur (min)	gewicht (%)
klas 4 (2021 - 2022)	1							
	2							
	3							
	4							
klas 5 (2022 - 2023)	1	BI5-1	PO	Praktische opdracht Ethologie (gedragsonderzoek in Artis) - Bezoek aan Artis.	A1-2, A5, A8-9, A16, D3	nee	-	10
	2	BI5-2	H	Deelname BINAS-dag	A4-5, A8	-	-	-
	3							
	4	BI5-3	S	De cel, Voortplanting, Genetica, DNA - Biologie voor Jou 4V thema 1 t/m 3 en Biologie voor Jou 5V thema 4 (BINAS gebruik toegestaan)	A7, A10-11, A14, A16, B1-2, C1-2, D1, D4, E1-3, F1	ja	100	20
klas 6 (2023 - 2024)	1	BI6-1	S	Regeling, Waarneming en gedrag, Vertering, Transport - Biologie voor Jou 5V thema 1 en 2, Biologie voor Jou 6V thema 1 en 2 (BINAS gebruik toegestaan)	A11, A14, A16, B2-4, B6-7, C2, D2-3	ja	100	20
		BI6-2	PO	Praktische opdracht Hart - Biologie voor Jou 6V thema 2	A1-4, A8-9, A11, A14-16, B3-4	nee	-	10
	2	BI6-3	S	Evolutie, Ecologie, Mens en Milieu, Planten - Biologie voor Jou 4V thema 4, 5 en 6, Biologie voor Jou 5V thema 5 (BINAS gebruik toegestaan)	A7, A10-14, A16, B2, B2-3, B5, B8, C2-3, D1, D5, F1-4	ja	100	20
	3	BI6-4	S	Stofwisseling in de cel, Gaswisseling en uitscheiding, Afweer - Biologie voor Jou 5V thema 3, Biologie voor Jou 6V thema 3 en 4 (BINAS gebruik toegestaan)	A6, A11, A14, A16, B2-5	ja	100	20
							totaal:	100

\* S = schriftelijk, M = mondeling, L = luisteren, PO = praktische opdracht, P = practicum

Berekening SE cijfer:  $((BI5-1 \times 10) + (BI5-2 \times 20) + (BI6-1 \times 20) + (BI6-2 \times 10) + (BI6-3 \times 20) + (BI6-4 \times 20)) / 100$

# Duits

# Cohort 24

	periode	code	type*	stofomschrijving	domeinen	herkansbaar?	tijdsduur (min)	gewicht (%)
klas 4 (2021 - 2022)	1							
	2							
	3							
	4							
klas 5 (2022 - 2023)	1							
	2							
	3							
	4							
klas 6 (2023 - 2024)	1	DU6-1	S	Schriftelijke taalvaardigheid - De kandidaat geeft aan de hand van één of meer schrijfopdrachten blijk van zijn/haar schriftelijke taalvaardigheid (gebruik woordenboek NL - DU toegestaan).	D1-2	ja	100	25
	2	DU6-2	L	Luistervaardigheid - Cito-luistertoets	B	ja	60	25
		DU6-3	M	Literatuur - mondeling over vier zelfstandig gelezen werken, capita selecta en de Duitse literatuurgeschiedenis van de 19e en 20e eeuw.	A, E1-3	nee	20	25
	3	DU6-4	M	Mondelinge taalvaardigheid - De kandidaat geeft (in tweetallen) in een gesprek met een examinator blijk van zijn/haar mondelinge taalvaardigheid.	C1-2	nee	20	25
							totaal:	100

\* S = schriftelijk, M = mondeling, L = luisteren, PO = praktische opdracht, P = practicum

Berekening SE cijfer:  $((DU6-1 \times 25) + (DU6-2 \times 25) + (DU6-3 \times 25) + (DU6-4 \times 25)) / 100$

# Economie

Cohort 24

	periode	code	type*	stofomschrijving	domeinen	herkansbaar?	tijdsduur (min)	gewicht (%)
klas 4 (2021 - 2022)	1							
	2							
	3							
	4							
klas 5 (2022 - 2023)	1	EC5-1	PO	Deelname experimenten in de klas - Gedurende het schooljaar wordt een aantal experimenten in de klas uitgevoerd. Wie meer dan één experiment heeft gemist, krijgt een aanvullende opdracht.	A5, J	nee	-	-
	2							
	3	EC5-2	S	Lesbrieven - Vraag en Aanbod, Marktgedrag, Martresultaat en Overheidsinvloed.	A, B, C, D, F	ja	100	25
	4							
klas 6 (2023 - 2024)	1	EC6-1	S	Lesbrieven - Economische Beleid H1 t/m H2, Welvaart	A, B, H, I, K	ja	100	25
	2	EC6-2	S	Lesbrieven - Economische Beleid, Levensloop	A, B, C, E, G, H, I	ja	100	25
	3	EC6-3	S	Lesbrieven - Wereldeconomie	A, B, C, H, I, K	ja	100	25
							totaal:	100

\* S = schriftelijk, M = mondeling, L = luisteren, PO = praktische opdracht, P = practicum

Berekening SE cijfer:  $((EC5-1 \times 25) + (EC6-1 \times 25) + (EC6-2 \times 25) + (EC6-3 \times 25)) / 100$

## Engels

## Cohort 24

	periode	code	type*	stofomschrijving	domeinen	herkansbaar?	tijdsduur (min)	gewicht (%)	
klas 4 (2021 - 2022)	1								
	2								
	3								
	4								
klas 5 (2022 - 2023)	1								
	2								
	3	EN5-1	S	Schriftelijke taalvaardigheid - CAE-past paper writing	D1	ja	100	25	
	4								
klas 6 (2022 - 2023)	1	EN6-1	H	De leerlingen geven tijdens de les een presentatie over een onderwerp van de keuzelijst.	C2	nee	10	-	
		EN6-2	M	De kandidaten geven in een gesprek met de examinerator blijk van hun mondelinge taalvaardigheid. Ter voorbereiding bestuderen zij een aantal teksten/artikelen en (klassikaal behandeld) videomateriaal. Per 2 leerlingen (individueel becijferd).	C1	nee	25	20	
		EN6-3	L	Cambridge luistertoets	B	ja	50	15	
	2	EN6-4	H	De leerlingen schrijven een literatuuressay en maken daarbij gebruik van een tekstverwerkingsprogramma en naslagwerk.	D2	-	-	-	
		EN6-5	M	Mondelinge toets over gelezen primaire en secundaire literatuur. (prose) Leerlingen worden individueel getoetst.	E1-E2 (prose)	nee	25	20	
	3	EN6-6	S	Schriftelijke toets over behandelde primaire en secundaire literatuur (poetry/drama) en literatuurgeschiedenis (gebruik woordenboek toegestaan).	E1-E2 (poetry) E3	ja	100	20	
* S = schriftelijk, M = mondeling, L = luisteren, H = handelingsdeel								totaal:	100

Berekening SE cijfer:  $((EN5-1 \times 25) + (EN6-2 \times 20) + (EN6-3 \times 15) + (EN6-5 \times 20) + (EN6-6 \times 20)) / 100$



# Filosofie

Cohort 24

	periode	code	type*	stofomschrijving	domeinen	herkansbaar?	tijdsduur (min)	gewicht (%)
klas 4 (2021 - 2022)	1							
	2							
	3							
	4							
klas 5 (2022 - 2023)	1							
	2	FI5-1	S	Kennisleer: 'Cogito ik denk' Hfsk 4: kennistheorie	A1-2, D1-3	ja	100	15
	3							
	4	FI5-2	S	Wetenschapsfilosofie: 'Cogito ik denk' Hfsk 5: wetenschapsfilosofie	A1-2, E1-3	ja	100	15
klas 6 (2023 - 2024)	1	FI6-1	S	'De vraag naar de mens in relatie tot de techniek' Inleiding, Kwestie 1: 'Wat is de mens', Kwestie 2: 'Hoe veranderen techniek en wetenschap ons mensbeeld?' Standpunt 1 & 2	A1-2, B1-3, E1-3	ja	100	20
	2	FI6-2	S	Kwestie 2: 'Hoe veranderen techniek en wetenschap ons mensbeeld?' Standpunt 3, Kwestie 3: 'Verandert het wezen van de mens door de omgang met de techniek?'	A1-2, B1-3, E1-3	ja	100	20
	3	FI6-3	S	Kwestie 1 t/ 4 ('Grensvervagingen'), Afsluiting, Herhalingsmodule Ethiek	A1-2, B1-3, C1-3, E1-3	ja	100	30
* S = schriftelijk, M = mondeling, L = luisteren, PO = praktische opdracht, P = practicum							totaal:	100

Berekening SE cijfer:  $((FI5-1 \times 15) + (FI5-2 \times 15) + (FI6-1 \times 20) + (FI6-2 \times 20) + (FI6-3 \times 30)) / 100$

	periode	code	type*	stofomschrijving	domeinen	herkansbaar?	tijdsduur (min)	gewicht (%)
klas 4 (2021 - 2022)	1							
	2							
	3							
	4							
klas 5 (2022 - 2023)	1							
	2							
	3							
	4							
klas 6 (2023 - 2024)	1	FA6-1	S	De kandidaat geeft aan de hand van verschillende schrijfoopdrachten blijk van zijn/haar kunnen op het vlak van schriftelijke taalvaardigheid in het Frans (gebruik woordenboek NL - FA toegestaan).	D1, D2	ja	100	25
	2	FA6-2	L	Meerkeuzevragen over luister- en kijkfragmenten (CITO)	B	ja	60	25
		FA6-3	M	Leeskring. De leerling heeft een groeps gesprek met 4 à 5 klasgenoten over één Frans, literair werk. Ter voorbereiding hebben de leerlingen drie werken moeten voorbereiden. Ze weten niet welk werk wordt behandeld. In totaal bereiden de leerlingen vijf rollen voor. Tijdens het SE wordt bekend gemaakt welke leerling welke rol toebedeeld krijgt in het gesprek. Ieder leerling verwerkt in het gesprek één of meerdere literaire stromingen die in de afgelopen 3 jaar aan bod zijn gekomen tijdens de lessen. Tijdens het gesprek is Nederlands de voertaal.	E1, E2, E3	nee	30	25
	3	FA6-4	M	De kandidaat geeft samen met medeleerling in een gesprek met examinator en bijzitter blijk van zijn/haar kunnen op het vlak van de mondelinge taalvaardigheid in het Frans.	C1, C2	nee	20	25
							totaal:	100

\* S = schriftelijk, M = mondeling, L = luisteren, PO = praktische opdracht, P = practicum

Berekening SE cijfer:  $((FA6-1 \times 25) + (FA6-2 \times 25) + (FA6-3 \times 25) + (FA6-4 \times 25)) / 100$

# Geschiedenis

Cohort 24

	periode	code	type*	stofomschrijving	domeinen	herkansbaar?	tijdsduur (min)	gewicht (%)
klas 4 (2021 - 2022)	1							
	2							
	3							
	4							
klas 5 (2022 - 2023)	1							
	2							
	3							
	4	GS5-1	S	Rechtstaat en parlementaire democratie - Themakatern Memo	A1-7, B, C, D, E	ja	100	25
klas 6 (2023 - 2024)	1	GS6-1	S	Historische context 1: Steden en burgers in de lage landen en kenmerkende aspecten tijdvak 1 t/m 6	A1-7, B, E	ja	100	25
	2	GS6-2	S	Historische context 1 Steden en burgers in de lage landen 1050 - 1700, historische context 2 Verlichting 1650 - 1900 en kenmerkende aspecten van tijdvak 1 t/m 8	A1-7, B, E	ja	100	25
	3	GS6-3	S	Historische context 3: China 1842 - 2001, Historische context Duitsland en alle kenmerkende aspecten tijdvak 8 t/m 10	A1-7, B, E	ja	100	25
							totaal:	100

\* S = schriftelijk, M = mondeling, L = luisteren, PO = praktische opdracht, P = practicum

Berekening SE cijfer:  $((GS5-1 \times 25) + (GS6-1 \times 25) + (GS6-2 \times 25) + (GS6-3 \times 25)) / 100$

# Grieks

# Cohort 24

	periode	code	type*	stofomschrijving	domeinen	herkansbaar?	tijdsduur (min)	gewicht (%)
klas 4 (2021 - 2022)	1							
	2							
	3							
	4							
klas 5 (2022 - 2023)	1							
	2	GR5-1	S	Homeros: Kalypso en Aiolos - 50 % tekstverklaren, 50 % proefvertalen.	A1, A2, B, E - verhalengoed	ja	100	20
	3	GR5-2	S	Thema 8: historiografie (Herodotos) - 50 % tekstverklaren, 50 % proefvertalen.	A1, A2, B, E - verhalengoed	ja	100	20
	4	GR5-3	M+S	Griekenlandtoets - reader / stencils presentatie (50%) en toets (50%)	A2, B, C, D, E - beeldende kunst, architectuur	nee	100	10
klas 6 (2023 - 2024)	1	GR6-1	S	Plato, CE-bundel deel 1 - 50% tekstverklaren, 50% proefvertalen	A1, A2, B, E - filosofie	ja	100	15
	2	GR6-2	S	Plato, CE-bundel deel 1 en 2 - 50% tekstverklaren, 50% proefvertalen	A1, A2, B, E - filosofie	ja	100	15
	3	GR6-3	S	Plato, CE-bundel deel 1, 2 en 3 - 50% tekstverklaren, 50% proefvertalen	A1, A2, B, E - filosofie	ja	100	20
							totaal:	100

\* S = schriftelijk, M = mondeling, L = luisteren, PO = praktische opdracht, P = practicum

Berekening SE cijfer:  $((GR5-1 \times 20) + (GR5-2 \times 20) + (GR5-3 \times 10) + (GR6-1 \times 15) + (GR6-2 \times 15) + (GR6-3 \times 20)) / 100$

# Latijn

# Cohort 24

	periode	code	type*	stofomschrijving	domeinen	herkansbaar?	tijdsduur (min)	gewicht (%)
klas 4 (2021 - 2022)	1							
	2							
	3							
	4							
klas 5 (2022 - 2023)	1							
	2	LA5-1	S	Seneca (filosofie): selectie uit Brieven aan Lucilius - 50% tekstverklaren, 50% proefvertalen	A1, A2, B, E - filosofie	ja	100	20
	3	LA5-2	S	Vergilius (epiek): passages uit de Aeneis - 50% tekstverklaren, 50% proefvertalen	A1, A2, B, E - verhalengoed	ja	100	20
	4	LA5-3	S+M	Italiëtoets - "Roma Caput Mundi" presentatie (50%) en toets (50%)	A2, B, C, D, E - beeldende kunst, architectuur	nee	100	10
klas 6 (2023 - 2024)	1	LA6-1	S	Livius, CE-bundel deel 1 - 50% tekstverklaren, 50% proefvertalen	A1, A2, B, E - verhalengoed	ja	100	15
	2	LA6-2	S	Livius, CE-bundel deel 1 en 2 - 50% tekstverklaren, 50% proefvertalen	A1, A2, B, E - verhalengoed	ja	100	15
	3	LA6-3	S	Livius, CE-bundel deel 1, 2 en 3 - 50% tekstverklaren, 50% proefvertalen	A1, A2, B, E - verhalengoed	ja	100	20
							totaal:	100

\* S = schriftelijk, M = mondeling, L = luisteren, PO = praktische opdracht, P = practicum

Berekening SE cijfer:  $((LA5-1 \times 20) + (LA5-2 \times 20) + (LA5-3 \times 10) + (LA6-1 \times 15) + (LA6-2 \times 15) + (LA6-3 \times 20)) / 100$

# Lichamelijke opvoeding

Cohort 24

	periode	code	type*	stofomschrijving	domeinen	herkansbaar?	tijdsduur (min)	gewicht (%)
klas 4 (2021 - 2022)	1							
	2							
	3							
	4							
klas 5 (2022 - 2023)	t/m	LO5-1	PO	Aanwezigheid - De leerling mist maximaal één blokkur per kwartaal. Wanneer er meer wordt gemist, volgt een vervangende opdracht.	A	-	-	-
	1							
	2							
	3	LO5-4	PO	Turnen - Keuze uit minimaal twee grondvormen van bijvoorbeeld trapeze- ringzwaaien, minitrampoline-plankspringen, handstand/radslag.	B, D	-	-	-
	4	LO5-5	PO	Lesgeven - De leerling geeft (in een drietal) een les(deel) aan klasgenoten. De leerling kan spelsituaties zo aanpassen dat het spel speelbaarder wordt.	B	-	-	-
		LO5-6	PO	Coaching/leiding - De leerling heeft tijdens een toernooi een leidende of coachende rol op zich genomen.	C	-	-	-
		LO5-7	PO	Doelspelen - Minimaal drie doelspelen van bijvoorbeeld hockey, rugby, frisbee, basketbal en touchbal.	B	-	-	-
		LO5-8	PO	Atletiek - Verschillende atletiekonderdelen moeten worden beoefend. Zoals bijvoorbeeld sprint, duurloop, kogelstoten en speerwerpen.	B, D	-	-	-
klas 6 (2023 - 2024)	1	LO6-1	PO	Aanwezigheid - De leerling mag maximaal 1 les per blok missen. Dit komt neer op 2 lessen per jaar. Wanneer er meer wordt gemist, volgt een vervangende opdracht.	A			
	2	LO6-2	PO	Sportoriëntatie (schermen, wandklimmen, schaatsen, golf, groepslessen in de sportschool)	B, E			

\* S = schriftelijk, M = mondeling, L = luisteren, PO = praktische opdracht, P = practicum

# Maatschappijleer

## Cohort 24

	periode	code	type*	stofomschrijving	domeinen	herkansbaar?	tijdsduur (min)	gewicht (%)
klas 4 (2021 - 2022)	1	MA4-1	S	Thema 1 Wat is maatschappijleer + Parlementaire democratie	A 1-2, C 1-3	ja	50	15
		MA4-2	PO	Politiek		Nee	-	10
	2	MA4-3	S	Thema 2 Rechtsstaat	B 1-3	ja	50	15
		MA4-4	PO	Rechten		Nee	-	10
	3	MA4-5	S	Thema 3 Pluriforme samenleving	E 1-4	ja	50	15
		MA4-6	PO	Debat		Nee	-	10
	4	MA4-7	S	Thema 4 Verzorgingsstaat	A1-2,D 1-4	ja	50	15
		MA4-8	PO	Verslag maatschappelijke deelneming		Nee	-	10
klas 5 (2022 - 2023)	1							
	2							
	3							
	4							
klas 6 (2023 - 2024)	1							
	2							
	3							

\* S = schriftelijk, M = mondeling, L = luisteren, PO = praktische opdracht, P = practicum

totaal: **100**

Berekening SE cijfer:  $((MA4-1 \times 15) + (MA4-2 \times 10) + (MA4-3 \times 15) + (MA4-4 \times 10) + (MA4-5 \times 15) + (MA4-6 \times 10) + (MA4-7 \times 15) + (MA4-8 \times 10)) / 100$

# Muziek

# Cohort 24

	periode	code	type*	stofomschrijving	domeinen	herkansbaar?	tijdsduur (min)	gewicht (%)
klas 4 (2021 - 2022)	1							
	2							
	3							
	4							
klas 5 (2022 - 2023)	1	MU5-1	S	Geschiedenis/Theorie - Middeleeuwen / Renaissance en theorie (H1 t/m H5)	A1, A3	ja	100	10
	2	MU5-2	S	Geschiedenis/Theorie - Barok en theorie (H6 t/m H8)	A1, A3	ja	100	10
	3	MU5-3	S	Analyse - Het analyseren van een bestaande fuga en sonate	A1-2	nee	100	10
	4	MU5-4	P	Solostuk - Het uitvoeren van een solostuk naar keuze in overleg met de docent - openbare uitvoering	B1	nee	-	10
klas 6 (2023 - 2024)	1	MU6-1	PO	Deelname excursies leerjaar 4, 5, 6	C	nee	-	-
		MU6-2	M	Soflége (Intervallen, drie/vierklanken, melodisch/ritmisch dictee, ritme tikken, van blad zingen)	A1, B1	nee	25	10
	2	MU6-3	S	Algemene muziekleer (Intro BB Hoofdstuk 1 t/m 15)	A1, A2, A3	ja	100	20
	3	MU6-4	PO	Eindconcert, klassikaal uitvoeren van meerstemmige vocale en instrumentale stukken uit verschillende stijlperiodes.beoordeling in drie delen: organisatie, groepsstukken, solostuk	B1, B2	nee	-	30
							totaal:	100

\* S = schriftelijk, M = mondeling, L = luisteren, PO = praktische opdracht, P = practicum

Berekening SE cijfer:

$$((MU5-1 \times 10) + (MU5-2 \times 10) + (MU5-3 \times 10) + (MU5-4 \times 10) + (MU6-2 \times 10) + (MU6-3 \times 20) + (MU6-4 \times 30)) / 100$$



	periode	code	type*	stofomschrijving	domeinen	herkansbaar?	tijdsduur (min)	gewicht (%)
klas 4 (2021 - 2022)	1							
	2							
	3							
	4							
klas 5 (2022 - 2023)	1							
	2	NA5-1	H	Deelname BINAS-dag	A1, A2, A4, A10, A11, I1	-	-	-
		NA5-2	H	Keuze uit aangeboden activiteiten gericht op studie en beroep	A1, A2, A4	-	-	-
		NA5-3	S	Radioactiviteit en medische beeldvorming	A8, A12, A13, A15, B2	ja	50	10
	3							
	4	NA5-4	S	Keuze onderwerp: Geofysica, Biofysica, Elementaire deeltjes	A1, A3, A8, A12, 13, A15 en (keuze G1, G2 of E3)	ja	50	10
NA5-5		P	Practicumdossier - gemiddelde van één practicumtoets en duurzaamheidsproject	A1, A3, A5, A6, A7, A8, A11, I2, I3	nee	-	10	
klas 6 (2023 - 2024)	1	NA6-1	S	Elektromagnetisme, relativiteit, elektrische stromen	A8, A12, A13, A15, D1, D2, E2, F2, H	ja	100	20
	2	NA6-2	S	Golven, atoomfysica, quantumfysica, trillingen	A8, A10, A12, A13, A15, B1, B2, E2, F1, H	ja	100	20
	3	NA6-3	S	Gravitatie, astrofysica, mechanica, eigenschappen van stoffen (BINAS gebruik toegestaan)	A7, A8, A9, A10, A12, A13, A14, A15, C1, C2, C3, E1, H, I2	ja	100	30
							totaal:	100

\* S = schriftelijk, M = mondeling, L = luisteren, PO = praktische opdracht H = handelingsdeel

Berekening SE cijfer:  $((NA5-3 \times 10) + (NA5-4 \times 10) + (NA5-5 \times 10) + (NA6-1 \times 20) + (NA6-2 \times 20) + (NA6-3 \times 30)) / 100$

	periode	code	type*	stofomschrijving	domeinen	herkansbaar?	tijdsduur (min)	gewicht (%)
klas 4 (2021 - 2022)	1							
	2							
	3							
	4							
klas 5 (2022 - 2023)	1							
	2							
	3							
	4	NE5-1	M	Mondelinge taalvaardigheid - probleemoplossende discussie	B, D	nee	30	20
klas 6 (2023 - 2024)	1	NE6-1	S	Schriftelijke taalvaardigheid - Het schrijven van een recensie over een kort literair verhaal. In een computerlokaal.	C, D	ja	100	30
	2	NE6-2	M	Achttiende en negentiende eeuw: presentatie	E3	nee	20	5
		NE6-3	S	Achttiende en negentiende eeuw: schriftelijke toets		nee	100	20
	3	NE6-4	M	Moderne letterkunde - Literatuurlijst van (minimaal) tien boeken.	E1-3	nee	20	25
totaal:								100

\* S = schriftelijk, M = mondeling, L = luisteren, PO = praktische opdracht, P = practicum

Berekening SE cijfer:  $((NE5-1 \times 20) + (NE6-1 \times 30) + (NE6-2 \times 5) + (NE6-3 \times 20) + (NE6-4 \times 25)) / 100$

	periode	code	type*	stofomschrijving	domeinen	herkansbaar?	tijdsduur (min)	gewicht (%)
klas 4 (2021 - 2022)	1							
	2							
	3							
	4							
klas 5 (2022 - 2023)	1							
	2	NLT5-1	S	Keuzeonderwerp - Medicijnen: van molecuul tot mens (gebruik BINAS toegestaan)	A4, A9, B1-2, D1, D2	ja	50	15
	3							
	4	NLT5-2	PO	Technisch ontwerpen - ontwerpopdracht elektronica	A1-3, A5-8, A13, B1-2, E1-2, F2	nee	-	10
klas 6 (2023 - 2024)	1	NLT6-1	S	Keuzeonderwerp: Queeste naar Entropie (gebruik BINAS toegestaan)	A10, B1-2, C2, E2	ja	100	25
	2	NLT6-2	S	Keuzeonderwerp: Kijken en zien (gebruik BINAS toegestaan)	B1-2, C1, D1	ja	100	15
	3	NLT6-3	PO	Keuzeonderwerp: Kijken en zien	B1-2, C1, D1	nee	-	10
		NLT6-4	S	Keuzeonderwerp: Quantumcomputing (gebruik BINAS toegestaan)	A11-12, E1, F1	ja	100	25
* S = schriftelijk, M = mondeling, L = luisteren, PO = praktische opdracht, P = practicum							totaal:	100

Berekening SE cijfer:

$$((\text{NLT5-1} \times 15) + (\text{NLT5-2} \times 10) + (\text{NLT6-1} \times 25) + (\text{NLT6-2} \times 25) + (\text{NLT6-3} \times 15) + (\text{NLT6-4} \times 10)) / 100$$

# Profielwerkstuk

Cohort 24

	periode	code	type*	stofomschrijving	domeinen	herkansbaar?	tijdsduur (min)	gewicht (%)
klas 4 (2021 - 2022)	1							
	2							
	3							
	4							
klas 5 (2022 - 2023)	1							
	2							
	3	PWS5-1	PO	opzet van het PWS inleveren.		nee	-	10
	4							
klas 6 (2023 - 2024)	1	PWS6-1	PO	eerste versie van het volledige PWS inleveren		nee	-	20
	2	PWS6-2	PO	Inleveren uiteindelijke versie PWS.		ja	-	55
		PWS6-3	M	mondeling presentatie over het gemaakte profielwerkstuk.		nee	-	15
	3							
* S = schriftelijk, M = mondeling, L = luisteren, PO = praktische opdracht, P = practicum								totaal: 100

Berekening SE cijfer:  $((PWS5-1 \times 10) + (PWS6-1 \times 20) + (PWS6-2 \times 55) + (PWS6-3 \times 15)) / 100$

## Scheikunde

## Cohort 24

	periode	code	type*	stofomschrijving	domeinen	herkansbaar?	tijdsduur (min)	gewicht (%)
klas 4 (2021 - 2022)	1							
	2							
	3							
	4							
klas 5 (2022 - 2023)	1							
	2							
	3	SK5-1	P	Onderzoekvaardigheden - Het opzetten, uitvoeren en uitwerken van een eigen onderzoek. De verslaglegging is in de vorm van een wetenschappelijk artikel en er is een proces van peer review.	A1-11, A15, D1-2, E1, E5	nee	-	15
	4	SK5-2	S	Alle stof klas 5: H8 t/m 14. H1 t/m 7 wordt bekend verondersteld.	A5-15, B1-B4, C1-C3, C5, D2-D3, E1-E2, G1	ja	100	20
klas 6 (2023 - 2024)	1	SK6-1	P	Practicumvaardigheden en anorganische chemie - De practica gaan over H8, 9, en 11. H1 t/m 7 worden bekend verondersteld.	A1-2, A6, A8, A11-12, B1-4, C2-3, D1-2, E5, F4	nee	150	15
	2	SK6-2	S	Organische chemie, biochemie, zuren en basen. H1 t/m 9 en 12 t/m 16.	A5-15, B1-4, C1-7, C10, D3-4, E1-4, F1-5, G1-2	ja	100	25
	3	SK6-3	S	Industriële chemie (inclusief groen), analyse, materiaalkunde en redox - H1 t/m 7, 10, 11, 13, 15, 17, 18 en 19	A5-15, B1-4, C1-10, D3-4, E2-3, F1-5, G1-5	ja	100	25
* S = schriftelijk, M = mondeling, L = luisteren, PO = praktische opdracht, P = practicum							totaal:	100

Berekening SE cijfer:  $((SK5-1 \times 15) + (SK5-2 \times 20) + (SK6-1 \times 15) + (SK6-2 \times 25) + (SK6-3 \times 25)) / 100$

# Tekenen

# Cohort 24

	periode	code	type*	stofomschrijving	domeinen	herkansbaar?	tijdsduur (min)	gewicht (%)
klas 4 (2021 - 2022)	1							
	2							
	3							
	4							
klas 5 (2022 - 2023)	1							
	2							
	3							
	4							
klas 6 (2023 - 2024)	1	TE6-1	PO	Verkort CPE - Schetsen, studies en ontwerpen in werkboek Eindwerkstuk eventueel ingelijst Procesbeschrijving Praktijk werkstuk in gekozen materiaal	A2, B	nee	-	30
		TE6-2	S	20ste eeuw: Schilderkunst/ beeldhouwkunst/ architectuur/toegepaste kunst/ fotografie.	A1-2	ja	100	20
	2	TE6-3	PO	Praktijkopdracht "droge naald diepdrucktechniek" Stilleven naar aanschouwing Schetsen, studies en ontwerpen in werkboek Zes huiswerkopdrachten Eindwerkstuk ets stilleven	A2, B	nee	-	20
		TE6-4	PO	Presentatie en essay uit Examenbundel "Over Kunst en leven" 2024. Ingevuld format van Powerpoint.	A1-2,C	nee	-	10
		TE6-5	S	SE over Examenbundel "Over Kunst en Leven" 2024	A1-2, C	ja	100	20
							totaal:	100

\* S = schriftelijk, M = mondeling, L = luisteren, PO = praktische opdracht, P = practicum

Berekening SE cijfer:  $((TE6-1 \times 30) + (TE6-2 \times 20) + (TE6-3 \times 20) + (TE6-4 \times 10) + (TE6-5 \times 20)) / 100$

# Wiskunde A

# Cohort 24

	periode	code	type*	stofomschrijving	domeinen	herkansbaar?	tijdsduur (min)	gewicht (%)
klas 4 (2021 - 2022)	1							
	2							
	3							
	4							
klas 5 (2022 - 2023)	1	WA5-1	PO	Statistiek en ICT - Getal en Ruimte wiskunde A/C deel 2 en wiskunde A deel 3. Paragraaf 5.5, 9.6, 9.7, 11.6, en 11.7	E2-3 en E7	nee	-	-
	2							
	3							
	4	WA5-2	S	Lineair programmeren en kansrekening en statistiek - Getal en Ruimte wiskunde A/C deel 2 en wiskunde A deel 3. Hoofdstuk 9, 11 en K	A1-3, E1, E4-6, F	ja	100	12,5
klas 6 (2023 - 2024)	1	WA6-1	S	Functies, rijen en differentiëren deel 1 Getal en Ruimte wiskunde A Hoofdstuk 8, 10 en 12	A1-3, B1, C1-2, D1-3	ja	100	25
	2	WA6-2	S	Functies, rijen en differentiëren deel 2 Getal en Ruimte Wiskunde A Hoofdstuk 8, 10, 12 en 13	A1-3, B1, C1-2, D1-3	ja	100	25
	3	WA6-3	S	Stof CE Getal en Ruimte Wiskunde A Hoofdstuk 8, 10 en 12 t/m 15	A1-3, B1, B2, C1-2, D1-3	ja	100	37,5
							totaal:	100

\* S = schriftelijk, M = mondeling, L = luisteren, PO = praktische opdracht, P = practicum

Berekening SE cijfer:  $((WA5-2 \times 12,5) + (WA6-1 \times 25) + (WA6-2 \times 25) + (WA6-3 \times 37,5)) / 100$

# Wiskunde B

# Cohort 24

	periode	code	type*	stofomschrijving	domeinen	herkansbaar?	tijdsduur (min)	gewicht (%)
klas 4 (2021 - 2022)	1							
	2							
	3							
	4							
klas 5 (2022 - 2023)	1							
	2							
	3							
	4	WB5-1	S	Integraalrekening - Getal en Ruimte wiskunde B. Hoofdstuk 11 en K.	A1-3, C3, F	ja	100	12,5
klas 6 (2023 - 2024)	1	WB6-1	S	Functies en meetkunde deel 1 Getal en Ruimte Wiskunde B Hoofdstuk 9 t/m 13	A1-3, B1-6, C2-3, D, E2-3	ja	100	25
	2	WB6-2	S	Functies en meetkunde deel 2 Getal en Ruimte Wiskunde B Hoofdstuk 9 t/m 14	A1-3, B1-6, C2-3, D, E1-3	ja	100	25
	3	WB6-3	S	Stof CE Getal en Ruimte Wiskunde B Hoofdstuk 9 t/m 16	A1-3, B1-6, C1-3, D, E1-4	ja	100	37,5
							totaal:	100

\* S = schriftelijk, M = mondeling, L = luisteren, PO = praktische opdracht, P = practicum

Berekening SE cijfer:  $((WB5-1 \times 12,5) + (WB6-1 \times 25) + (WB6-2 \times 25) + (WB6-3 \times 37,5)) / 100$



# Wiskunde C

# Cohort 24

	periode	code	type*	stofomschrijving	domeinen	herkansbaar?	tijdsduur (min)	gewicht (%)
klas 4 (2021 - 2022)	1							
	2							
	3							
	4							
klas 5 (2022 - 2023)	1	WC5-1	PO	Statistiek en ICT - Getal en Ruimte wiskunde A/C deel 2 en wiskunde A deel 3. Paragraaf 5.5, 9.6, 9.7, 11.6, 11.7.	E2-3, E6	nee	-	-
	2							
	3							
	4	WC5-2	S	Lineair programmeren en statistiek en kansrekening. Getal en Ruimte wiskunde A/C deel 2 en wiskunde C deel 3. Hoofdstuk 9, 11 en K.	E1, E4-5, H	ja	100	12,5
klas 6 (2023 - 2024)	1	WC6-1	S	Regelmaat, veranderingen en logisch redeneren Getal en Ruimte Wiskunde C Hoofdstuk 8 en 12	A1-3, D, F	ja	100	25
	2	WC6-2	S	Meetkunde en meetkundige figuren Getal en Ruimte Wiskunde C Hoofdstuk 10 en 14	A1-3, G, D	ja	100	25
	3	WC6-3	S	Stof CE Getal en Ruimte Wiskunde C Hoofdstuk 8, 10 en 12 t/m 15	A1-3, B1-2, C, D, F, G	ja	100	37,5
							totaal:	100

\* S = schriftelijk, M = mondeling, L = luisteren, PO = praktische opdracht, P = practicum

Berekening SE cijfer:  $((WC5-2 \times 12,5) + (WC6-1 \times 25) + (WC6-2 \times 25) + (WC6-3 \times 37,5)) / 100$

# Wiskunde D

# Cohort 24

	periode	code	type*	stofomschrijving	domeinen	herkansbaar?	tijdsduur (min)	gewicht (%)
klas 4 (2021 - 2022)	1							
	2							
	3							
	4							
klas 5 (2022 - 2023)	1							
	2							
	3							
	4							
klas 6 (2023 - 2024)	1	WD6-1	S	Kansrekening en mathematische statistiek Getal en Ruimte wiskunde D Hoofdstuk 1, 3, 5, 12 en 14	A1-3, B1-7	ja	100	30
	2	WD6-2	S	Complexe, discrete en continue wiskunde Getal en Ruimte Wiskunde D Hoofdstuk 2, 6, 10, 15 en 16	A1-3, C1-3, E1-2, F, G	ja	100	30
	3	WD6-3	S	Meetkunde, bewijzen en lineaire algebra Getal en Ruimte Wiskunde D Hoofdstk 4, 7, 8, 9, 11 en 13	A1-3, C1, C3, D1-4, F, G	ja	100	40
							totaal:	100

\* S = schriftelijk, M = mondeling, L = luisteren, PO = praktische opdracht, P = practicum

Berekening SE cijfer:  $((WD6-1 \times 30) + (WD6-2 \times 30) + (WD6-3 \times 40)) / 100$