

Vak PTA's Mavo 3

Leerjaar	Domein	Omschrijving Leerinhouden/-stof	Periode	Tijd in min.	schriftelijk of mondeling	Code SE	Rapport SE	Herk. ja/nee	Hulpm.	Verpl SE.
		Aardrijkskunde Methode: Buitenland kgt leerjaar 3								
3	K8, V8	Project ruimtelijke ordening – opdracht + presentatie Subdomein K8: Bevolking en ruimte Ik kan de bevolkingsontwikkeling en het ruimtegebruik in de eigen regio beschrijven en verklaren. Ik kan de bevolkingsontwikkeling en het ruimtegebruik in Nederland en een contrasterende regio elders in Europa beschrijven en verklaren en de situatie in beide gebieden vergelijken. Ik kan de bevolkingsontwikkeling en het ruimtegebruik in een buiten-Europese macroregio beschrijven en verklaren. Subdomein V8: Vaardigheden in samenhang Ik kan de vaardigheden uit het kerndeel in samenhang toepassen. Inleverdatum: maandag 13 april 2026 Bij niet tijdig inleveren treed artikel 36 Inlevertermijnen, deadlines en richtlijnen van het examenreglement in werking.	3	Periode 3	Schriftelijk/ Mondeling	301 601	4 10%	Nee	Geen	K8: Nee V8: Ja
3	K7, V4, K5, V2, K3	Afrondend tentamen H1 + H2 Arm en rijk Subdomein K7: Arm en Rijk Ik kan verschillen tussen meer en minder welvarende wijken en voorstellen voor verbetering van de woon- en leefomstandigheden in de eigen regio beschrijven. Ik kan regionale verschillen in welvaart in Nederland beschrijven en verklaren. Ik kan regionale verschillen in welvaart in een buiten-Europese macroregio en een contrasterende macroregio elders in de wereld beschrijven en verklaren en de situatie in beide gebieden vergelijken Subdomein V4: Verwerven, verwerken en verstrekken van informatie Ik kan zelfstandig informatie verwerven, verwerken en verstrekken in het kader van het sectorwerkstuk. H3 Bronnen van energie Subdomein V2: Casus Bronnen van energie: Energiebeleid Ik kan de verhouding tussen de verschillende gebruikte bronnen van energie in een buiten-Europese macroregio beschrijven en de voor- en nadelen van die energiebronnen beschrijven. Subdomein K5: Bronnen van energie Ik kan het gebruik van energie in de eigen regio beschrijven en verklaren en maatregelen voor een duurzamer gebruik van energie en de effecten ervan beschrijven.	TW4	60	Schriftelijk of digitaal	401 602	4 15%	Ja	Geen	K7: Ja V4: Ja K5: Ja V2: Ja K3: Ja

Leerjaar	Domein	Omschrijving Leerinhouden/-stof	Periode	Tijd in min.	schriftelijk of mondeling	Code SE	Rapport SE	Herk. ja/nee	Hulpm.	Verpl SE.
		<p>Ik kan het gebruik van energie en de gevolgen ervan voor Nederland en een contrasterende regio elders in Europa beschrijven en verklaren en maatregelen voor een duurzamer energiegebruik en de effecten ervan beschrijven en de situatie in beide gebieden vergelijken.</p> <p>Ik kan het gebruik van energie en de gevolgen ervan in een buiten-Europese macroregio beschrijven en verklaren en maatregelen voor een duurzamer gebruik van energie en de effecten ervan beschrijven.</p> <p>H5 Grenzen en Identiteit Subdomein K9: Grenzen en Identiteit</p> <p>Ik kan verschillende soorten grenzen in de eigen omgeving beschrijven en verklaren en verbanden leggen met identiteit.</p> <p>Ik kan verschillen in regionale identiteit en de manier waarmee men daarmee omgaat in Nederland en een contrasterende regio elders in Europa, beschrijven en verklaren en de situatie in beide gebieden vergelijken.</p> <p>Ik kan territoriale conflicten in een buiten Europese macroregio en verklaren en verbanden leggen met grondstoffen en culturele verschillen.</p>								

Leerjaar	Domein	Omschrijving Leerinhouden/-stof	Periode	Tijd in min.	schriftelijk of mondeling	Code SE	Rapport SE	Herk. ja/nee	Hulpm.	Verpl SE.
		Biologie Methode: Biologie voor Jou (release 8.1)								
3	K7, K8	<p>Thema 5 Stevigheid en beweging Thema 7 Duurzaam leven Thema 3 B8 Biotechnologie</p> <p>K7 Mensen beïnvloeden hun omgeving De leerling kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toelichten dat de mens voor voedsel, water, zuurstof, grondstoffen, energie en recreatie van ecosystemen afhankelijk is; • De relatie toelichten tussen een grotere voedselproductie en bodembewerking, voeding, gewasbescherming en veredeling waaronder genetische modificatie; • De belangrijkste oorzaken en effecten noemen van de aantasting van natuur en milieu door overbevolking, door bepaalde soorten afval, door het gebruik van bestrijdingsmiddelen, door verkeer en door energiegebruik, mede met gebruikmaking van scheikundige benamingen. <p>K8 Houding, beweging en conditie De leerling kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Delen die van belang zijn voor stevigheid en beweging noemen, in afbeeldingen aanwijzen en in situaties waarin dit relevant is functie(s) en werking beschrijven, inclusief een aantal microscopische en macroscopische details; • Beschrijven wat er gebeurt bij bepaalde vormen van overbelasting van het bewegingsapparaat tijdens het werk en bij sport en hoe deze overbelasting zoveel mogelijk vermeden kan worden. 	TW4	90	Schriftelijk	401 601	3 20%	Ja	Rekenma chine	Ja

Leerjaar	Domein	Omschrijving Leerinhouden/-stof	Periode	Tijd in min.	schriftelijk of mondeling	Code SE	Rapport SE	Herk. ja/nee	Hulpm.	Verpl SE.
		(K)CKV Methode: Eigen gemaakt materiaal								
3	K1	Cultureel zelfportret Jij kunt d.m.v. een verslag en collage laten zien wat jouw ervaringen zijn met verschillende culturele en kunstzinnige uitingen in onze maatschappij.	1	3 okt. 2025	Collage + Schriftelijk	601	35%	Nee	Laptop	Ja
3	K3	Handelingsdeel De leerling bezoekt een door school georganiseerde theatervoorstelling en kijkt/luistert actief mee d.m.v. een analysemodel uit het kunstdossier.	1	3 okt. 2025	Praktische verwerking	110	0	Ja	Laptop	Ja
3	K3	Handelingsdeel Deelname aan 2 workshops Jij neemt actief deel aan 2 culturele of kunstzinnige workshops die door school georganiseerd zijn.	1	n.v.t.	n.v.t.	111	0	Ja	n.v.t.	Ja
3	K3, K2	Verwerkingsopdracht De leerling kan de gekeken film omzetten in een andere kunstvorm dat resulteert in de productie van eigen werk.	1	3 okt. 2025	Praktische verwerking	602	40%	Ja	Laptop	Ja
3	K3, K2	Handelingsdeel De leerling bezoekt een museum door school georganiseerd en vormt hierbij een eigen mening over kunst die hij/zij kan onderbouwen. d.m.v. een opdracht.	1	3 okt. 2025	Praktische verwerking	112	0	Ja	Laptop	Ja
3	K4	Eindevaluatie CKV De leerling kan zijn culturele en kunstzinnige ontwikkeling inzichtelijk maken in een kunstdossier. Hij kan daarmee verslag doen van alle activiteiten die zijn ondernomen en hierop reflecteren. De reflectie wordt verwerkt in een vlog.	1	3 okt. 2025	Vlog	603	25%	Nee	n.v.t.	Ja

Opmerkingen:

- 1) Bij afwezigheid tijdens 1 of meer van de bovenstaande culturele activiteiten en verwerkingsopdrachten behoort de leerling zich te melden bij de CKV-docent en gaat de leerling 1 of meer alternatieve culturele activiteiten en opdrachten doen.
- 2) CKV moet met een V of G worden afgerond om plaats te mogen nemen in Mavo 4. In cijfers betekent het dat je gemiddeld minimaal een 5,5 moet halen om plaats te nemen in Mavo 4.
- 3) Als de leerling niks inlevert of te laat inlevert zonder geldige reden dan gaat dit ten koste van een herkansing aan het eind van het schooljaar.

Leerjaar	Domein	Omschrijving Leerinhouden/-stof	Periode	Tijd in min.	schriftelijk of mondeling	Code SE	Rapport SE	Herk. ja/nee	Hulpm.	Verpl SE.
----------	--------	------------------------------------	---------	-----------------	---------------------------------	------------	---------------	-----------------	--------	--------------

		Dienstverlening en Producten Methode: Eigen materiaal								
3	B9	Opdracht 1 (OLC) <ul style="list-style-type: none"> De leerling gebruikt kritische denkvaardigheden om tot een oordeel te komen tijdens het uitvoeren van praktijkgerichte opdrachten voor externe opdrachtgevers; * Je kunt overleggen met een opdrachtgever; Maken van een product. <p>Leerling maakt een product n.a.v. programma van eisen en wensen opdracht-gever. Leerling maakt een verslag van het werkproces en een PowerPointpresentatie. *</p> <p>Inleveren 7 nov. 2025</p>	1	n.v.t.	Powerpoint Verslag Product maken	101 601	1 5%	Nee	n.v.t.	Ja
3	A2	Handelingsdeel: Opdracht 2 (Keuken) <ul style="list-style-type: none"> De leerling ontwikkelt eigen kwaliteiten door het uitvoeren van praktijkgerichte opdrachten; Je ontwikkelt kwaliteiten door het uitvoeren van praktijkgerichte opdrachten; Je leert hoe je voedsel op de juiste wijze moet snijden en bereiden; Je werkt volgens de regels in de keuken. <p>Inleveren 8 juli 2026</p>	1 - 4	n.v.t.	Praktisch	110	n.v.t.	Ja	n.v.t.	Ja
3	B5, B7, C14	Opdracht 3 (Chocolade battle) <ul style="list-style-type: none"> De leerling gebruikt doelgericht taalvaardigheden tijdens het uitvoeren van praktijkgerichte opdrachten voor externe opdrachtgevers; * De leerling gebruikt op een verantwoorde manier digitale technologie tijdens het uitvoeren van praktijkgerichte opdrachten voor externe opdrachtgevers. <p>De leerling maakt een website passend bij het thema. Je gebruikt de juiste woorden om jezelf duidelijk te maken tegenover je opdrachtgever. Leerling maakt een product n.a.v. programma van eisen en wensen opdrachtgever. *</p>	2	n.v.t.	Powerpoint Verslag Product maken Website maken	201 602	2 20%	Nee	n.v.t.	Ja

Leerjaar	Domein	Omschrijving Leerinhouden/-stof	Periode	Tijd in min.	schriftelijk of mondeling	Code SE	Rapport SE	Herk. ja/nee	Hulpm.	Verpl SE.
		PowerPointpresentatie over de opdracht proces * Inleveren 9 jan. 2026								
3		Handelingsdeel: Opdracht 4 (EHBO) <ul style="list-style-type: none"> Je leert hoe te handelen bij gevaar. Je leert de basis EHBO-regels Inleveren 9 juli 2026	1 - 4	n.v.t.	Praktisch	210	n.v.t.	Nee	n.v.t.	Nee
3	B8, C13	Opdracht 6 (Upcycling) <ul style="list-style-type: none"> De leerling gebruikt analytische denkvaardigheden om tot een oplossing te komen tijdens het uitvoeren van praktijkgerichte opdrachten voor externe opdrachtgevers. * De leerling maakt een technisch product. Inleveren 19 juni 2026	4	n.v.t.	Verslag Powerpoint Product maken	401 603	1 5%	Nee	n.v.t.	Ja
3	B3, B4, C12, C15	Opdracht 5 (Stad van de toekomst) <ul style="list-style-type: none"> De leerling gaat passend om met mensen en situaties tijdens het uitvoeren van praktijkgerichte opdrachten voor externe opdrachtgevers; * De leerling werkt samen aan het realiseren van een gemeenschappelijk doel tijdens het uitvoeren van praktijkgerichte opdrachten voor externe opdrachtgevers; De leerling ontwerpt een deel van een groene leefomgeving; De leerling adviseert over het verbeteren van een proces. <i>Ontwerpen van een omgeving</i> <i>Maken van een technisch product</i> <i>Adviseren over een proces.</i> Leerling maakt een product n.a.v. programma van eisen en wensen opdrachtgever. * Inleveren 18 mei 2026	3 en 4	n.v.t.	Presentatie	402 604	2 20%	Nee	n.v.t.	Ja
3	A2	Handelingsdeel: Opdracht 7 (Reflectie dossier) De leerling ontwikkelt eigen kwaliteiten door het uitvoeren van praktijkgerichte opdrachten. * <i>Reflecteren op eigen handelen</i>	1 t/m 4	n.v.t.	Schriftelijk	410	n.v.t.	Ja	n.v.t.	Ja

Leerjaar	Domein	Omschrijving Leerinhouden/-stof	Periode	Tijd in min.	schriftelijk of mondeling	Code SE	Rapport SE	Herk. ja/nee	Hulpm.	Verpl SE.
----------	--------	------------------------------------	---------	-----------------	---------------------------------	------------	---------------	-----------------	--------	--------------

		Inleveren 19 juni 2026								
--	--	-------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

*Dit onderdeel komt meerdere keren terug, dit is inherent aan het vak.

Voor alle opdrachten zijn de volgende regels van toepassing:

- Wanneer jij je niet aan de gestelde inleverdata of deadlines houdt, dan treedt artikel 36 van het examenreglement inwerking.
- Er zal plagiaat controle plaatsvinden
- Bij een plagiaatspercentage van hoger dan 30% zal er door de lesgevende docent vastgesteld worden of er daadwerkelijk sprake is van plagiaat of fraude.
- Als er daadwerkelijk plagiaat of fraude is vastgesteld door de lesgevende docent, treden artikel 8, 9 en 10 van het Examenreglement 2025-2026 in werking.

Leerjaar	Domein	Omschrijving Leerinhouden/-stof	Periode	Tijd in min.	schriftelijk of mondeling	Code SE	Rapport SE	Herk. ja/nee	Hulpm.	Verpl SE.
		Duits Methode: Na Klar, eigen aantekeningen en opdrachten								
3	K2	<p>Presentatie/monoloog Ik kan basisvaardigheden toepassen die betrekking hebben op communiceren, samenwerken en informatie verwerven, verwerken en presenteren.</p> <p>Hoe wordt dit getoetst: De leerling laat zien dat hij/zij:</p> <ul style="list-style-type: none"> • in staat is om tijdens de presentatie vloeiende taal te hanteren; • de presentatie duidelijk kan structureren; • een adequate houding en stemgebruik kan aannemen en (daarmee) goed contact maakt met het publiek; • de presentatie op adequate wijze kan ondersteunen door middel van Powerpoint, Prezi of andere ondersteuning op beeld. <p>Als de dag naar Münster door een leerling gemist wordt volgt er een vervangende mondelinge opdracht.</p>	3	5 à 10 min	mondeling	301 601	1 10%	Ja	Geen	Ja

Leerjaar	Domein	Omschrijving Leerinhouden/-stof	Periode	Tijd in min.	schriftelijk of mondeling	Code SE	Rapport SE	Herk. ja/nee	Hulpm.	Verpl SE.
----------	--------	------------------------------------	---------	-----------------	---------------------------------	------------	---------------	-----------------	--------	--------------

		Economie Methode: Economisch bekeken 3 vmbo-(k)gt, negende druk								
3	K4B, K5B, K8	<p>H1 §4 + H2 Leerwerkboek A leerjaar 3 H6 + H7 §2 + §5 Leerwerkboek B leerjaar 3</p> <p>K4B Consumptie en consumentenorganisaties</p> <ul style="list-style-type: none"> Je hebt inzicht in het bankwezen, zoals verkrijgen van vreemd geld, spaarvormen en leningsvormen, en in motieven en kenmerken van verzekeringen en kan hierbij informatie van consumentenorganisaties gebruiken. <p>K5B Arbeid en bedrijfsleven.</p> <ul style="list-style-type: none"> Je hebt inzicht in de productie van goederen en diensten en in de fasen die een product doorloopt vanaf de producent van grondstoffen tot en met de detaillist/ winkelier, en kan voorbeelden geven van beroepen/ werkzaamheden die typerend zijn voor verschillende economische sectoren. <p>K8 Natuur en milieu.</p> <ul style="list-style-type: none"> Je hebt inzicht in de samenhang tussen consumptie, productie en het milieu, en kan aan de hand van voorbeelden op het gebied van milieuschade de rol van overheid, maatschappelijke organisaties en individuele personen beschrijven. 	TW4	45	Schriftelijk	401 601	2 10%	Ja	Gewone reken-machine	Ja

Leerjaar	Domein	Omschrijving Leerinhouden/-stof	Periode	Tijd in min.	schriftelijk of mondeling	Code SE	Rapport SE	Herk. ja/nee	Hulpm.	Verpl SE.
		Engels Methode: All Right! Max								
3	K2, K3	Taalvaardigheid I taalvaardigheden en taalkennis toepassen	TW4	90	Schriftelijk	401 601	3 15%	Ja	Geen	Ja

Leerjaar	Domein	Omschrijving Leerinhouden/-stof	Periode	Tijd in min.	schriftelijk of mondeling	Code SE	Rapport SE	Herk. ja/nee	Hulpm.	Verpl SE.
		Geschiedenis Methode: Memo vmbo-KGT Geschiedenis 3A en 3B								
3	GS/K/1 GS/K/2 GS/K/3 GS/K/4 GS/V/1 GS/V/9	Nederland en Indonesië GS/K/4 <ul style="list-style-type: none"> De kandidaat kan herkennen en beschrijven op welke wijze de koloniale relatie tussen Indonesië en Nederland zich in de loop der tijd ontwikkeld heeft en bijgedragen heeft aan de dekolonisatie/onafhankelijkheid van Indonesië. GS/V/1 <ul style="list-style-type: none"> De kandidaat kan herkennen en beschrijven hoe het proces van dekolonisatie en de weg naar onafhankelijkheid van Indonesië tussen 1945 en 1949 verliep en daarbij ingaan op de moeizame relatie tussen Nederland en Indonesië na de onafhankelijkheid van Indonesië. GS/V/9 <ul style="list-style-type: none"> De kandidaat kan de volgende thema's herkennen, beschrijven, verklaren en plaatsen in het kader van het Historisch Overzicht vanaf 1900: Het ontstaan en de gevolgen van Indonesië als voorbeeld van dekolonisatie (1942-1949) 	TW1	45	schriftelijk	101/ 601	4 8%	Nee	WB NL	ja
3	GS/K/1 GS/K/2 GS/K/3 GS/K/6	Nederland als industriële samenleving GS/K/6 <ul style="list-style-type: none"> De kandidaat kan herkennen en beschrijven hoe het proces van industrialisatie de Nederlandse samenleving ingrijpend veranderd heeft vanaf de tweede helft van de 19e eeuw. 	TW2	45	schriftelijk	201/ 602	4 8%	Ja	WB NL	ja
3	GS/K/1 GS/K/2 GS/K/3 GS/K/8 GS/V/6	Cultuur en Mentaliteit in Nederland na 1945 GS/K/8 <ul style="list-style-type: none"> De kandidaat kan herkennen en beschrijven welke cultureel-maatschappelijke ontwikkelingen zich na de Tweede Wereldoorlog hebben voorgedaan en verklaren welke gevolgen deze ontwikkelingen gehad hebben voor de Nederlandse samenleving. De kandidaat kan herkennen en beschrijven hoe de Verenigde Staten de Nederlandse samenleving na de Tweede Wereldoorlog hebben beïnvloed en ingaan op verschillen in opvatting tussen Nederlandse politieke 	TW3	45	schriftelijk	301/ 603	4 8%	Ja	WB NL	ja

Leerjaar	Domein	Omschrijving Leerinhouden/-stof	Periode	Tijd in min.	schriftelijk of mondeling	Code SE	Rapport SE	Herk. ja/nee	Hulpm.	Verpl SE.
		stromingen over de rol van de Verenigde Staten in de internationale politiek.								
3	GS/K/1 GS/K/2 GS/K/3 GS/K/9	De Koude Oorlog GS/K/9 <ul style="list-style-type: none"> De kandidaat kan het ontstaan, verloop en einde van de Koude Oorlog herkennen en beschrijven, en aangeven welke oorzaken en gevolgen deze periode voor de wereldpolitiek in het algemeen en voor Europa in het bijzonder heeft gehad. 	TW4	45	schriftelijk	401/ 604	4 8%	Nee	WB NL	nee

Leerjaar	Domein	Omschrijving Leerinhouden/-stof	Periode	Tijd in min.	schriftelijk of mondeling	Code SE	Rapport SE	Herk. ja/nee	Hulpm.	Verpl SE.
		Lichamelijke opvoeding Methode: Eigen methode								
3	LO1/K/4	De kandidaat kan alleen en in samenwerking met anderen het volgende doelspel(1) uitvoeren: rugby en daarbij: <ul style="list-style-type: none"> Zich houden aan afgesproken regels, oog hebben voor veiligheid en regelende taken uitvoeren. 	1	6	Aanwezig- heid	601	7%	Nee	n.v.t.	Ja
3	LO1/K/7	De kandidaat kan alleen en in samenwerking met anderen de volgende atletiekactiviteit uitvoeren: Hardlopen regelmatigheidsloop / Oriëntatiewandeling Coachen en daarbij: <ul style="list-style-type: none"> Basiskennmerken van training aangeven, conditiesaspecten meten, oog hebben voor veiligheid en regelende taken uitvoeren. 	1	6	Aanwezig- heid	602	5%	Nee	n.v.t.	Ja
3	LO1/K/4	De kandidaat kan alleen en in samenwerking met anderen het volgende terugslagspel(1) uitvoeren: volleybal en daarbij: <ul style="list-style-type: none"> Zich houden aan afgesproken regels, oog hebben voor veiligheid en regelende taken uitvoeren. 	2	6	Aanwezig- heid	603	8%	Nee	n.v.t.	Ja
3	LO1/K/5	De kandidaat kan in bewegingssituaties basisvaardigheden toepassen die betrekking hebben op communiceren, zelfstandig (samen)werken en informatie verwerven en verwerken. Handstand verhoogd vlak. Adequaat omgaan met risico's en meehelpen bij regelende taken, waaronder hulpverlening.	2	6	Aanwezig- heid	604	7%	Nee	n.v.t.	Ja
3	LO1/K/4	De kandidaat kan alleen en in samenwerking met anderen het volgende doelspel(2) uitvoeren: basketbal en daarbij: <ul style="list-style-type: none"> Zich houden aan afgesproken regels, oog hebben voor veiligheid en regelende taken uitvoeren. 	3	6	Aanwezig- heid	605	8%	Nee	n.v.t.	Ja
3	LO1/K/6	De kandidaat kan alleen of samen met anderen één van de volgende vormen van bewegen op muziek uitvoeren:	3	6	Aanwezig- heid	606	7%	Nee	n.v.t.	Ja

Leerjaar	Domein	Omschrijving Leerinhouden/-stof	Periode	Tijd in min.	schriftelijk of mondeling	Code SE	Rapport SE	Herk. ja/nee	Hulpm.	Verpl SE.
		<p>- Ritme en bewegen, streetdance, jazzdans of conditionele vormen op muziek</p> <p>en daarbij regelende taken uitvoeren, waaronder een eenvoudige variatie ontwerpen en uitvoeren.</p>								
3	LO/K/4	<p>De kandidaat kan alleen en in samenwerking met anderen een slag- en loopspel uitvoeren:</p> <p>softbal</p> <p>en daarbij:</p> <ul style="list-style-type: none"> Zich houden aan afgesproken regels, oog hebben voor veiligheid en regelende taken uitvoeren. 	4	6	Aanwezig- heid	607	8%	Nee	n.v.t.	Ja

Leerjaar	Domein	Omschrijving Leerinhouden/-stof	Periode	Tijd in min.	schriftelijk of mondeling	Code SE	Rapport SE	Herk. ja/nee	Hulpm.	Verpl SE.
		NaSk 1 Methode: NOVA MAX: Boek 3 vmbo-GT								
3	K12	<p>Hoofdstuk 2 Weer (Verplicht)</p> <p>Domein K12: Het weer Ik kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Het meten van temperatuur en luchtdruk toepassen. - Het ontstaan van wolken, neerslag en bliksem beschrijven. - Maatschappelijke aspecten van weersverschijnselen toelichten. <p>Domein K3: Leervaardigheden bij het vak natuurkunde. Ik kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Natuurkundige apparatuur gebruiken en herkennen: thermometer en barometer. (eindterm 4) - Gebruik kunnen maken de volgende natuurkundige groot-eenheden: druk, temperatuur. (eindterm 3) - Berekeningen uitvoeren en redeneringen opzetten gebruikmakend van passende formules uit eindterm 3. (eindterm 6) <p>Het werkstuk dient ingeleverd te worden via de ELO van Magister en er zal een plagiaatcontrole plaatsvinden. Bij een plagiaatspercentage van hoger dan 20% zal er door de lesgevende docent vastgesteld worden of er daadwerkelijk sprake is van plagiaat of fraude. Bij het niet tijdig inleveren geldt een punt aftrek per 24 uur.</p> <p>Inleveren 17 okt. 2025</p>	1	n.v.t.	Werkstuk	101 601	1 8%	Ja	Reken- machine Binas	Ja
3	K7, K3	<p>Hoofdstuk 7 Licht (Verplicht)</p> <p>Domein K7: Licht en beeld Ik kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rechthoekige lichtstralen, verschillende soorten lichtbundels toepassen. - Verschillende soorten lenzen herkennen en de werking van bolle lens toepassen. - De spiegelwet toepassen - Beeldvorming van het menselijk oog en oogafwijkingen toepassen. <p>Domein K3: Leervaardigheden bij het vak natuurkunde. Ik kan:</p>	3	45	Practicum	301 602	1 8%	Nee	Reken- machine	Ja

Leerjaar	Domein	Omschrijving Leerinhouden/-stof	Periode	Tijd in min.	schriftelijk of mondeling	Code SE	Rapport SE	Herk. ja/nee	Hulpm.	Verpl SE.
		<ul style="list-style-type: none"> - Gebruik kunnen maken de volgende natuurkundige groot- en eenheden: relevante afstanden bij een lens. (eindterm 3) - Berekeningen uitvoeren en redeneringen opzetten gebruikmakend van passende formules uit eindterm 3. (eindterm 6) 								
3	K10, K11	<p>Hoofdstuk 8 Atomen en Straling (Verplicht)</p> <p>Domein K10: Bouw van materie Ik kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - De bouw van stoffen en materialen beschrijven op niveau van moleculen en atomen. - Het gedrag van moleculen en atomen in verschillende fasen uitleggen. - De bouw van een atoom beschrijven. - Bronnen van ioniserende straling noemen. - Radioactief verval en toepassingen ervan beschrijven. - Veiligheidsmaatregelen tegen ongewenste effecten van straling en radioactieve stoffen beschrijven. <p>Domein K3: Leervaardigheden bij het vak natuurkunde Ik kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gebruik kunnen maken de volgende natuurkundige groot- en eenheden: Activiteit, en halveringstijd. (eindterm 3) - Berekeningen uitvoeren en redeneringen opzetten gebruikmakend van passende formules uit eindterm 3. (eindterm 6) 	TW3	45	Schriftelijk	302 603	2 8%	Ja	Reken- machine	Ja

Leerjaar	Domein	Omschrijving Leerinhouden/-stof	Periode	Tijd in min.	schriftelijk of mondeling	Code SE	Rapport SE	Herk. ja/nee	Hulpm.	Verpl SE.
		NaSk 2 Methode: Nova NaSk 2 3 ^e druk editie 2021								
3	K3.11 K4 K7.1/3 K8 K10.1/2/3/4/5/ 6	H1+H2 (paragraaf 1-3) Ik kan: <ul style="list-style-type: none"> • rekenen met dichtheid en concentratie • van een aantal (afval)stoffen de gevaren en veiligheidsmaatregelen noemen ter voorkoming van persoonlijke schade en milieuschade; • verschillende methoden voor de productie en distributie van drinkwater beschrijven.; • verschillen en overeenkomsten tussen drinkwater, zeewater, regenwater, oppervlaktewater en grondwater aangeven; • een aantal was-, reinigings- en oplosmiddelen en cosmetische middelen noemen, en de werking en/of toepassing beschrijven van een aantal van deze middelen; • chemische reacties beschrijven als processen waarbij een of meer stoffen verdwijnen en een of meer stoffen ontstaan; • onderzoeken of een stof een zuivere stof is of een mengsel; • van een aantal stoffen uitleggen of het zuivere stoffen of mengsels zijn en van de mengsels de hoofdbestanddelen noemen; • enkele soorten mengsels uit het dagelijks leven onderscheiden: emulsie, suspensie, schuim, rook, nevel, legering, oplossing. 	TW1	45	Schriftelijk	101 601	3 5%	Nee	Reken- machine	Ja Ja Nee Ja Nee
3	V2.2/3/4/A, V4 V3 K3.10	Practicumtoets H2 en H3 Ik kan in een onderzoek: <ul style="list-style-type: none"> • voedingsmiddelen vergelijken; • scheidingsmethoden uitvoeren; Ik kan: <ul style="list-style-type: none"> • tijdens een practicumtoets informatie verwerven, verwerken en verstrekken; • een onderzoekende houding en adequate onderzoeksvaardigheden tonen: -onderzoek voorbereiden -onderzoek uitvoeren: -waarnemingen verrichten -conclusies trekken -onderzoek afsluiten - Uitvoerdatum: tussen 8 en 12 december 2025 - Inleverdatum: tussen 15 en 19 december 2025	2	135	Schriftelijk practicum	201 602	3 5%	Nee	Reken- machine	Nee Ja Ja

Leerjaar	Domein	Omschrijving Leerinhouden/-stof	Periode	Tijd in min.	schriftelijk of mondeling	Code SE	Rapport SE	Herk. ja/nee	Hulpm.	Verpl SE.
		- Plagiaat is maximaal 30%. (Per 5% overschrijding – 1 punt op het eindcijfer)								

Leerjaar	Domein	Omschrijving Leerinhouden/-stof	Periode	Tijd in min.	schriftelijk of mondeling	Code SE	Rapport SE	Herk. ja/nee	Hulpm.	Verpl SE.
		Wiskunde Methode: Getal en ruimte 12 ^e editie								
3	K4, K5 en K7	Statistiek, kans en grafen. De leerling kan statistische gegevens verzamelen, ordenen, weergeven en tabellen en grafische voorstellingen analyseren en interpreteren en een situatie analyseren en interpreteren met behulp van een graaf en systematisch tellen in eenvoudige, betekenisvolle en meer complexe situaties	TW4	45	Schriftelijk	401 601	2 10%	Ja	Reken- machine	Ja