

Programma van toetsing en afsluiting voor de examens VMBO TL/GL



Cohort 2021-2023



Vastgesteld op 30 september 2021
door de heer M.M.P. de Loeff (Directeur/bestuurder Sg. Pantarhei)

Secretaris examencommissie: de heer D.C.K. Sumter

- Goedgekeurd door de MR op 30 september 2021;
- Verzonden aan de inspectie op 1 oktober 2021;
- Ter inzage gelegd voor de kandidaten vanaf 30 september 2021 via SOMToday en in het leerlingen- en ouderportaal.

V1.1

PTA Lichamelijke opvoeding aangepast i.v.m. het afsluitende karakter van het PTA.

V2.1

PTA Engels – SO2B aangepast i.v.m. het afsluitende karakter van het PTA. Schrijfvaardigheid verwijderd.
PTA Lichamelijke opvoeding – Kerndoelen verbeterd, waardoor het geheel nu een afsluitend karakter heeft.
PTA Nederlands – SO2A & SO2B aangepast i.v.m. praktische ervaringen van het afgelopen schooljaar.
PTA Wiskunde – SO1B & SO2A aangepast i.v.m. het afsluitende karakter van het PTA.
Informatie m.b.t. het keuzevak (pagina 4) geactualiseerd.

Inhoudsopgave Programma van toetsing en afsluiting TL/GL

Inleiding	3
Nederlands	5
Engels.....	6
Maatschappijleer	10
Lichamelijke opvoeding	11
Biologie.....	12
Duits.....	14
Economie	16
Natuur- en scheikunde 1	18
Wiskunde	20
Schoolexamen Rekenen BBL KBL TL	22
Geschiedenis	23
Loopbaanoriëntatie- en begeleiding (LOB)	25
Keuzevak 3D vormgeving en realisatie (1505)	26
Profielwerkstuk 4 ^e klas theoretische leerweg	27

Inleiding

Dit boekje is het programma van toetsing en afsluiting voor dit schooljaar. Het is eigenlijk een studiewijzer met informatie over het schoolexamen voor elk vak dat je moet gaan doen. Alle toetsen staan erin maar ook de leerstof die erbij hoort. Elke toets die hierin staat en die afgenomen wordt moet je gedaan hebben en, wat heel belangrijk is om te weten, elke toets telt mee voor het examen.

Voor de algemene vakken begint je schoolexamen in het 4^e jaar. Er zijn vier schoolonderzoeken in twee periodes. Het schooljaar heeft 3 periodes bij Panta Rhei maar periode 3 wordt het centraal examen afgenomen en zijn er dus geen schoolonderzoeken. Er zijn twee "lichte" schoolonderzoeken (SO1A en SO2A) en twee "zware" schoolonderzoeken (SO1B en SO2B). SO1A en SO2A worden ongeveer halverwege de periode tijdens je normale lessen afgenomen. SO1B en SO2B worden elk in een toetsweek afgenomen. SO1B en SO2B gaan over het algemeen over alles wat je in een periode hebt geleerd, SO1A en SO2A gaan maar over een deel van de stof of sluiten een bepaald deel van een vak af of bestaat bijvoorbeeld uit een werkstuk. Je mag 2 vakken herkansen van de schoolonderzoeken 1B en 2B.

Er zijn een aantal vakken die afwijken van wat hierboven staat:

- **Kunstvakken inclusief ckv** (afkorting kckv) heeft alleen een schoolexamencijfer en dus geen centraal examen. Kckv heeft geen schoolonderzoekscijfer maar alleen een letter in de eerste periode van het derde leerjaar. Het bestaat uit 4 opdrachten die je moet doen. Als je niet bij een opdracht kunt zijn, krijg je een vervangende opdracht. Elke opdracht moet gedaan zijn en kckv moet met een V(oldoende) zijn afgesloten. Dat is een voorwaarde om een diploma te halen. De opdrachten worden alleen in het derde leerjaar georganiseerd. Aan het einde van het derde leerjaar is dan ook je letter bekend waarmee je het eindexamen in gaat.
- **Maatschappijleer** heeft ook geen centraal examen maar heeft een schoolonderzoek aan het einde van het derde leerjaar. Maatschappijleer heeft een aparte herkansing. Het schoolexamencijfer van maatschappijleer telt mee bij het eindexamen op dezelfde manier als de andere vakken.
- **Lichamelijke opvoeding** heeft twee rapportcijfers (periode 1 en 2 van het vierde leerjaar). De twee rapportcijfers worden gemiddeld en omgezet in een letter. Een cijfer lager dan 5,5 wordt een O(onvoldoende), een cijfer tussen 5,5 en 6,9 wordt een V(oldoende) en elk hoger cijfer wordt een G(oed). Een V(oldoende) is een voorwaarde om een diploma te kunnen krijgen.
- De TL (Mavo){GL} volgt in het derde leerjaar 1 **beroepsgericht keuzevak**. De TL (Mavo) heeft een profielwerkstuk in leerjaar 4. Het profielwerkstuk moet met een V(oldoende) of G(oed) worden afgesloten om een diploma te kunnen behalen.

De toetsen die in het pta voor een vak staan dat je volgt, moet je **allemaal** gedaan hebben. Ben je er niet bij als een toets wordt afgenomen dan heb je toestemming van de examencommissie nodig om het alsnog in te halen. Dat mag namelijk niet automatisch. Je moet een goede reden hebben gehad om afwezig te zijn geweest bij een toets. Krijg je toestemming dan kan je een afspraak maken met je docent om het gemiste schoolexamen in te halen. Zolang dat niet gedaan is, staat er een * ingevuld in SOMToday. Alle toetsen van een periode moeten ingehaald zijn op de dag dat de herkansingen van die periode afgenomen worden. Mocht je dat zonder goede reden niet gedaan hebben (zoals bijvoorbeeld langdurige ziekte) dan wordt de * een 1,0. Dat we je een 1,0 geven wordt gemeld aan en je ouders/verzorgers en aan de inspectie voor het onderwijs.

TL/GL

Algemeen vormende vakken

Maatschappijleer Periode 3 jaar 3	SOEIND	gewicht	1
Kcvk Periode 3 jaar 3	EIND	gewicht	1
Periode 1 jaar 4	SO1A	gewicht	1
	SO1B	gewicht	3
Periode 2 jaar 4	SO2A	gewicht	1
	SO2B	gewicht	3

Voor elk vak is er een tabel waarin je de volgende informatie kan vinden:

P	Leerstofomschrijving	Examen- eenheid	Toets vorm	Td	Code	Weging	Opmerkingen
----------	-----------------------------	----------------------------	-----------------------	-----------	-------------	---------------	--------------------

De **P** betekent periode. Het schooljaar is verdeeld in drie perioden voor het derde jaar en in twee voor het vierde jaar (de 3e periode is het eindexamen). Het is mogelijk dat een toets in een andere periode wordt afgenomen. Sommige vakken hebben elk half jaar een ander aantal lessen. Dat heeft te maken met het rooster. Daardoor kunnen sommige toetsen naar een andere periode gaan. KV1 is het enige vak dat maar 1 periode per jaar heeft.

- **Bij leerstofomschrijving** staat waar de toets over zal gaan.
- Bij **Examen-eenheid** staat een bepaald getal. Landelijk is vastgesteld welke stof er per vak in de loop van het derde en vierde jaar moet worden behandeld. Deze nummers kan je terugvinden in die beschrijving.
- Bij **Toetsvorm** kan je vinden wat voor soort toets het is. Toets is een schriftelijk proefwerk. M.O. is een toets die je mondeling doet. P.O. is een praktische opdracht waarbij je laat zien dat je iets kan doen.
- De **Code** is een nummer dat de school zelf bedenkt. Hiermee is een cijfer dat gegeven wordt in het administratiesysteem en op afdrukken van je cijferlijst staat terug te vinden in dit PTA.
- **Td** staat voor tijdsduur. Het is een schatting van de lengte van de toets. Dit kan je helpen bij het maken van je planning per week.
- **Weging** geeft aan hoe zwaar een schoolonderzoek meeweegt. Kijk hiervoor in de bovenstaande tabel.
- In de kolom **Opmerkingen** kan extra informatie staan.

Bij dit PTA hoort ook een examenreglement.

Nederlands

TL/GL 4e leerjaar cohort 2021-2023

Boek: Nieuw Nederlands

P	Leerstofomschrijving	Examen-eenheid	Toets vorm	Td	Code	Weging	Code	Weging	Opmerkingen
1	<p>Combinatietoets Spreken en Kijken en luisteren.</p> <p>Spreken/ persoonlijk verhaal</p> <p>De kandidaat kan:</p> <ol style="list-style-type: none"> relevante informatie verzamelen en verwerken, strategieën toepassen, ten behoeve van de presentatie. kijken en luisteren naar televisie- en filmfragmenten en deze begrijpen, interpreteren, evalueren en samenvatten. <p>Verhouding 50/50</p>	K2,K3, K4,K5	Toets M.O.	90 5	SO1A1 1 SO1A2 1		SO1A	1	
	<p>Begrijpend Lezen + Zakelijk schrijven: artikel</p> <p>De kandidaat kan:</p> <ol style="list-style-type: none"> diverse tekstsoorten lezen en begrijpen, interpreteren, samenvatten en evalueren. een <i>artikel</i> schrijven met een goede tekst- en alineaopbouw. De inhoud voldoet aan de eisen van opdracht: er wordt rekening gehouden met formulering, spelling, layout, conventies en interpunctie. 	K1,K2, K3,K6, K7,V1, V2,V3	Toets	90			SO1B	3	
2	<p>Taalverzorging h.1 t/m h.4 en Schooltaalwoorden + Fictiedossier</p> <p><i>Spelling:</i> leestekens, hoofdletters, tussenletters, aan elkaar of los en werkwoorden tt, vt en vtd. <i>Formuleren:</i> lastige werkwoorden, woordvolgorde in samengestelde zinnen, trappen van vergelijking en verwijswaarden.</p> <p>De kandidaat kan:</p> <ol style="list-style-type: none"> een vlog maken/ presentatie houden op basis van een gelezen boek. <p>Verhouding 50/50</p>	K2,K5,K8, V1	Toets/ PO	50			SO2A	1	
	<p>Begrijpend lezen + Zakelijk schrijven: uitnodiging</p> <p>De kandidaat kan:</p> <ol style="list-style-type: none"> diverse tekstsoorten lezen en begrijpen, interpreteren, samenvatten en evalueren. een E-mail schrijven met een goede tekst- en alineaopbouw. De inhoud voldoet aan de eisen van opdracht: er wordt rekening gehouden met formulering, spelling, lay out, conventies en interpunctie. 	K1,K2, K3,K6, K7,V1, V2,V3	Toets	90			SO2B	3	

Engels

TL/GL 4e leerjaar cohort 2021-2023

Boek: Stepping Stones

P	Leerstofomschrijving	Examen-eenheid	Toets vorm	Td	Code	Weging	Opmerkingen
1	<p>Kijk- en Luistervaardigheid</p> <p>De kandidaat kan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. aangeven welke relevante informatie een tekst bevat, gegeven een bepaalde informatiebehoefte 2. de hoofdgedachte van een tekst(gedeelte) aangeven 3. de betekenis van belangrijke elementen van een tekst aangeven 4. anticiperen op het meest waarschijnlijke vervolg van een gesprek. <p>1. kennis van land en samenleving rond bepaalde onderwerpen toepassen bij het herkennen en interpreteren van cultuuruitingen die specifiek zijn voor het taalgebied of daarmee in directe relatie staan</p>	K 1-3,5	toets	10	SO1A	1	
	<p>M.O.: Spreekvaardigheid</p> <p>De kandidaat kan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. adequaat reageren in veel voorkomende sociale contacten, zoals begroeten–informatie geven en vragen 2. naar een mening/oordeel vragen en een mening/oordeel geven 3. uitdrukking geven aan en vragen naar(persoonlijke) gevoelens 4. een persoon, object of gebeurtenis, ook uit het verleden en in de toekomst, beschrijven. 5. kennis van land en samenleving rond bepaalde onderwerpen toepassen bij het herkennen en interpreteren van cultuuruitingen die specifiek zijn voor het taalgebied of daarmee in directe relatie staan 	K 1-3,6	M.O.	70	SO1B	3	
2	<p>Schrijfvaardigheid (email).</p> <p>De kandidaat kan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. (persoonlijke) gegevens verstrekken 2. een kort bedankje, groet of goede wensen schriftelijk overbrengen 3. een briefje schrijven om informatie te vragen of te geven, om verzoeken of voorstellen te doen of daarop te reageren, om gevoelens te uiten en ernaar te vragen 4. op eenvoudig niveau briefconventies gebruiken. 5. kennis van land en samenleving rond bepaalde onderwerpen toepassen bij het herkennen en interpreteren van cultuuruitingen die specifiek zijn voor het taalgebied of daarmee in directe relatie staan. 	K 1-3,7	Toets	50	SO2A	1	Het gebruik van 'eigen' woordenboeken (E-N & N-E) is toegestaan.

<p>Leesvaardigheid / Tekstbegrip</p> <p>De kandidaat kan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. aangeven welke relevante informatie een tekst bevat, gegeven een bepaalde informatiebehoefte 2. de hoofdgedachte van een tekst(gedeelte) aangeven 3. de betekenis van belangrijke elementen van een tekst aangeven 4. gegevens uit één of meer teksten met elkaar vergelijken en daaruit conclusies trekken 5. verbanden tussen delen van een tekst aangeven. 6. het gebruik van speciale stijlmiddelen herkennen 7. conclusies trekken met betrekking tot het schrijfdoel, de opvattingen, de gevoelens van de auteur en tot het beoogde publiek. <p>De kandidaat kan kennis van land en samenleving rond</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. bepaalde onderwerpen toepassen bij het herkennen en interpreteren van cultuuruitingen die specifiek zijn voor het taalgebied of daarmee in directe relatie staan. 	K 1-3,4	Toets	120	SO2B	3	Het gebruik van 'eigen' woordenboeken (E-N & N-E) is toegestaan.
--	---------	-------	-----	-------------	----------	--

De exameneenheden MVT/V/4 (Verwerven, verwerken en verstrekken van informatie) wordt in het profielwerkstuk getoetst.

Kunsvakken inclusief ckv

TL/GL 3e leerjaar cohort 2021-2023

P	Stofomschrijving	Examen-eenheid	Code	Toets vorm	Weging	Opmerkingen
1	<p>Museumdag (beeldend)</p> <p>De kandidaat kan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. zich oriënteren op de eigen loopbaan en het belang van kunst en cultuur in de maatschappij. 2. basisvaardigheden toepassen die betrekking hebben op communiceren, samenwerking en informatie verwerven en verwerken. 3. zich een beeld vormen van het culturele en kunstzinnige veld door te kiezen voor en actief deel te nemen aan ten minste 4 culturele en kunstzinnige activiteiten die gerelateerd zijn aan verschillende kunsvakken (zoals bijvoorbeeld beeldende vorming, muziek, dans en drama). Ten minste één kunstzinnige activiteit resulteert in de productie en presentatie van eigen werk. 	K 1, 2, 3	1.1		1	
	<p>Gouden Roos (theater)</p> <p>De kandidaat kan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. zich oriënteren op de eigen loopbaan en het belang van kunst en cultuur in de maatschappij. 2. basisvaardigheden toepassen die betrekking hebben op communiceren, samenwerking en informatie verwerven en verwerken. 3. zich een beeld vormen van het culturele en kunstzinnige veld door te kiezen voor en actief deel te nemen aan ten minste 4 culturele en kunstzinnige activiteiten die gerelateerd zijn aan verschillende kunsvakken (zoals bijvoorbeeld beeldende vorming, muziek, dans en drama). Ten minste één kunstzinnige activiteit resulteert in de productie en presentatie van eigen werk. 	K 1, 2, 3	1.2		1	
	<p>Bekijk je wijk (architectuur)</p> <p>De kandidaat kan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. zich oriënteren op de eigen loopbaan en het belang van kunst en cultuur in de maatschappij. 2. basisvaardigheden toepassen die betrekking hebben op communiceren, samenwerking en informatie verwerven en verwerken. 3. zich een beeld vormen van het culturele en kunstzinnige veld door te kiezen voor en actief deel te nemen aan ten minste 4 culturele en kunstzinnige activiteiten die gerelateerd zijn aan verschillende kunsvakken (zoals bijvoorbeeld beeldende vorming, muziek, dans en drama). Ten minste één kunstzinnige activiteit resulteert in de productie en presentatie van eigen werk. 	K 1, 2, 3	1.3		1	

<p>Workshop (media)</p> <p>De kandidaat kan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. zich oriënteren op de eigen loopbaan en het belang van kunst en cultuur in de maatschappij. 2. basisvaardigheden toepassen die betrekking hebben op communiceren, samenwerking en informatie verwerven en verwerken. 3. zich een beeld vormen van het culturele en kunstzinnige veld door te kiezen voor en actief deel te nemen aan ten minste 4 culturele en kunstzinnige activiteiten die gerelateerd zijn aan verschillende kunstvakken (zoals bijvoorbeeld beeldende vorming, muziek, dans en drama). Ten minste één kunstzinnige activiteit resulteert in de productie en presentatie van eigen werk. 	K 1, 2, 3	1.4		1	
<p>Kunstdossier</p> <p>De kandidaat kan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. zijn culturele en kunstzinnige ontwikkeling inzichtelijk maken in een kunstdossier, waarvan de vorm door de school en de kandidaat tezamen bepaald wordt. Hij kan daarmee verslag doen van alle activiteiten die zijn ondernomen en hierop reflecteren. 	K4	1.5	P.O.	1	

- KCKV heeft geen periode indeling. De activiteiten worden in periode 1 en 2 afgenomen. Voorafgaand aan iedere culturele activiteit zal een mentuur gewijd worden aan een inhoudelijke introductie over een van de kunstdisciplines (beeldende kunst, film & theater, muziek en dans) en het belang daarvan voor de eigen loopbaan en de maatschappij.
- Elk onderdeel wordt beoordeeld met een van de letters O of V. KCKV moet voldoende worden afgesloten om het diploma te kunnen krijgen.
- Wanneer een kandidaat niet heeft deelgenomen aan de activiteit, dient deze kandidaat een vervangende opdracht te maken.
- Productie en presentatie van eigen werk naar aanleiding van één van de activiteiten.
- Het kunstdossier bestaat uit een verslag en reflectie van alle activiteiten waaraan de kandidaat heeft deelgenomen. Docent en kandidaat bepalen gezamenlijk de vorm van het verslag.

Maatschappijleer

TL/GL 3e leerjaar 2021-2023

Boek: Thema's Maatschappijleer VMBO

P	Leerstofomschrijving	Examen-eenheid	Toets vorm	Code	Weging	Opmerkingen
	<p>Hoofdstuk 1 Paragraaf 1 t/m 5 Hoofdstuk 2 Paragraaf 1 t/m 5 Hoofdstuk 3 Paragraaf 1 t/m 7 Hoofdstuk 6 Paragraaf 1 t/m 6 Hoofdstuk 8 Paragraaf 1 t/m 5</p> <p>-Wat is maatschappijleer? -Jongeren -Politiek -Criminaliteit -Massamedia</p> <p>De kandidaat kan:</p> <ol style="list-style-type: none">1. zich oriënteren op de eigen loopbaan en het belang van maatschappijleer in de maatschappij.2. basisvaardigheden toepassen die betrekking hebben op communiceren, samenwerken en informatie verwerven en verwerken.3. met betrekking tot een maatschappelijk vraagstuk: – principes en procedures van de benaderingswijze van het vak maatschappijleer toepassen – een standpunt innemen en hier argumenten voor geven.4. beschrijven hoe een mens zich ontwikkelt tot lid van de samenleving en de invloed van het socialisatieproces herkennen en beschrijven – uitleggen dat mensen bij een subcultuur (willen) horen en dat elke subcultuur invloed heeft op het gedrag en socialisatieproces – de rol van onderwijs beschrijven in de ontwikkeling van een mens als lid van de samenleving.5. met voorbeelden beschrijven wat sociale verschillen zijn en hoe die veroorzaakt worden, en beschrijven hoe de plaats van een mens op de maatschappelijke ladder kan veranderen – voorbeelden geven van belangen van mensen in een bepaalde maatschappelijke positie en van conflicten die daarmee samenhangen – maatregelen van de overheid ten aanzien van sociale ongelijkheid noemen.6. vormen van macht herkennen – beschrijven hoe regels het samenleven van mensen mogelijk maken – beschrijven welke mogelijkheden burgers hebben om invloed uit te oefenen op de politiek, en kenmerken van een parlementaire democratie noemen.7. beschrijven hoe mensen bij het vormen van hun meningen beïnvloed worden door selectie van informatie – uitingen van vooroordelen en beeldvorming ten aanzien van mannen en vrouwen in de samenleving herkennen en benoemen – voorbeelden noemen van vooroordelen en discriminatie, beschrijven hoe deze ontstaan en aangeven wat er tegen te doen is – van een bepaald sociaal probleem beschrijven hoe de beeldvorming erover tot stand komt/gekomen is.	MI1/k/1 tm 7	Toets	SOEIND	1	

Lichamelijke opvoeding

TL/GL 4e leerjaar cohort 2021-2023

P	Leerstofomschrijving	Examen- eenheid	Toets vorm	Code	Wv	Code	Wt	Opmerkingen
1	Spel Kennis en beheersing van de regels, technieken en tactieken van verschillende (bal)sporten en deze in samenwerking kunnen uitvoeren.	K4	P.O.	LO1.1	1	VC1	6	
	Atletiek Uitvoeren van verschillende conditionele oefeningen. Duur- en intervalloop.	K7	P.O.	LO1.2	1			
	Sportoriëntatie Kennismaking met sporten die niet in het reguliere lesprogramma vallen.	K6,9	P.O.	LO1.3	1			
	Spelinzet Uitvoeren van regeltaken, omgaan met regels en winst & verlies. Bijdrage leveren aan sportiviteit en het op orde hebben van materialen.	K1-3	P.O.	LO1.4	3			
2	Turnen Het uitvoeren van een sprongelement en daarbij assisteren bij regelende taken.	K5	P.O.	LO2.1	1	VC2	6	
	Zelfverdediging Het alleen en in samenwerking kunnen uitvoeren en/of presenteren van aangeleerde aanvals- en verdedigingstechnieken.	K8	P.O.	LO2.2	1			
	Spelinzet Uitvoeren van regeltaken, omgaan met regels en winst & verlies. Bijdrage leveren aan sportiviteit en het op orde hebben van materialen.	K1-3	P.O.	LO2.3	1			

Wanneer de kandidaat door ziekte of medische klachten 1 of meer cijfers per periode achterloopt, heeft de docent de keuze om de kandidaat dit cijfer de volgende periode in te laten halen bij het soortgelijke onderdeel. Wanneer dit niet mogelijk is omdat dit onderdeel niet meer wordt gegeven geeft de docent de kandidaat een vervangende opdracht en spreekt met de kandidaat een inleverdatum af.

De onderdelen krijgen een cijfer. Het SchoolExamencijfer is het gemiddelde van het VC1 en VC2 cijfer. Het SE cijfer wordt omgezet in een letter. Lager dan 5,5 is een O(nvoldoende). 5,5 tm 7,0 is een V(oldoende) en hoger wordt een G(oed). Een voorwaarde om een diploma te kunnen krijgen is dat lichamelijke opvoeding met minimaal Voldoende is afgesloten.

Biologie

TL/GL 4e leerjaar cohort 2021-2023

Boek: 3A, 3B, 4A , 4B

P	Leerstofomschrijving	Examen-eenheid	Toets vorm	Td	Code	Weging	Opmerkingen
1	<p>Ecologie</p> <p>De kandidaat kan:</p> <ol style="list-style-type: none"> de rol van schimmels en bacteriën in het milieu en de biotechnologie noemen en toelichten. de namen van organismen opzoeken en de delen waaruit ze zijn samengesteld. de relaties noemen en toelichten die ze onderling en met hun omgeving hebben. toelichten dat de mens voor voedsel, water, zuurstof, grondstoffen, energie, voedselproductie en recreatie van ecosystemen afhankelijk is. beschrijven hoe de mens ecosystemen kan beïnvloeden. 	K1, 2, 3, 5, 6, 7	Toets	50	SO1A	1	
	<p>Planten, Ecologie & Mens en Milieu</p> <p>De kandidaat kan:</p> <ol style="list-style-type: none"> de rol van schimmels en bacteriën in het milieu en de biotechnologie noemen en toelichten. de namen van organismen opzoeken en de delen waaruit ze zijn samengesteld. de relaties noemen en toelichten die ze onderling en met hun omgeving hebben. toelichten dat de mens voor voedsel, water, zuurstof, grondstoffen, energie, voedselproductie en recreatie van ecosystemen afhankelijk is. beschrijven hoe de mens ecosystemen kan beïnvloeden. toelichten waarom de mens er belang bij heeft een duurzame relatie tussen mens en milieu te bevorderen. 	K1, 2, 3, 5, 6, 7	Toets	90	SO1B	3	
2	<p>Erfelijkheid</p> <p>De kandidaat kan:</p> <ol style="list-style-type: none"> beschrijven hoe erfelijke eigenschappen van generatie op generatie worden doorgegeven en toelichten hoe die erfelijke eigenschappen in de tijd kunnen veranderen. 	K1, 2, 3, 13	Toets	50	SO2A	1	

<p>Erfelijkheid, Stevigheid en beweging & Opslag, uitscheiding en bescherming</p> <p>De kandidaat kan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. delen die van belang zijn voor stevigheid en beweging noemen. 2. de gevolgen van overbelasting noemen en beschrijven 3. De kandidaat kan toelichten hoe (infectie)ziekten zich ontwikkelen, ze zich verspreiden en hoe men zich daartegen beschermt. 4. de rol en de werking van het zenuwstelsel, zintuigstelsel en hormoonstelsel toelichten. 5. beschrijven welke relatie er is tussen gedrag en inwendige en uitwendige prikkels. 6. beschrijven hoe erfelijke eigenschappen van generatie op generatie worden doorgegeven en toelichten hoe die erfelijke eigenschappen in de tijd kunnen veranderen. 7. de manier waarop het lichaam zich beschermt tegen antigenen door middel van antistoffen beschrijven en toelichten hoe deze bescherming kunstmatig kan worden verhoogd. 	<p>K1, 2, 3, 8, 10, 13, V1</p>	<p>Toets</p>	<p>90</p>	<p>SO2B</p>	<p>3</p>	
---	--------------------------------	--------------	-----------	--------------------	-----------------	--

BI/V/3 (Verwerven, verwerken en verstrekken van informatie) wordt getoetst in het profielwerkstuk.

Duits

TL/GL 4e leerjaar 2021-2023

Boek: Trabitour G/H GT/Havo + examenidoom

P	Leerstofomschrijving	Examen-eenheid	Toets vorm	Td	Code	Weging	Opmerkingen
1	Kijk- en luistervaardigheid De kandidaat kan: <ol style="list-style-type: none">de kern van een kijk- en luistertekst aangeven en de relevante informatie in een betreffend tekstdeel signaleren;de betekenis van belangrijke elementen van een tekst aangeven;anticiperen op het meest waarschijnlijke vervolg van een gesprek. De kandidaat kan: <ol style="list-style-type: none">kennis van land en samenleving rondbepaalde onderwerpen toepassen bij het herkennen en interpreteren van cultuuruitingen die specifiek zijn voor het taalgebied of daarmee in directe relatie staan	K1-3,5	Toets	100	SO1A	1	
	M.O.: Spreekvaardigheid De kandidaat kan: <ol style="list-style-type: none">Zichzelf voorstellen;Een tekst voorlezen en begrijpen en een mening/oordeel geven over de inhoud van de tekst;Een voorbereid (taaldorp)gesprek voeren;een persoon, object of gebeurtenis omschrijven. De kandidaat kan: <ol style="list-style-type: none">kennis van land en samenleving rondbepaalde onderwerpen toepassen bij het herkennen en interpreteren van cultuuruitingen die specifiek zijn voor het taalgebied of daarmee in directe relatie staan	K 1-3,6	M.O	10	SO1B	3	
2	Schrijfvaardigheid De kandidaat kan: <ol style="list-style-type: none">Eenvoudige (persoonlijke) gegevens verstrekken;een kort bedankje, groet of goede wensen schriftelijk overbrengen;op eenvoudig niveau briefconventies gebruiken. De kandidaat kan: <ol style="list-style-type: none">kennis van land en samenleving rondbepaalde onderwerpen toepassen bij het herkennen en interpreteren van cultuuruitingen die specifiek zijn voor het taalgebied of daarmee in directe relatie staan.	K 1-3,7	Toets	100	SO2A	1	

<p>Leesvaardigheid/tekstbegrip</p> <p>De kandidaat kan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. aangeven welke relevante informatie een tekst bevat, gegeven een bepaalde informatiebehoefte; 2. de hoofdgedachte van een tekst(gedeelte) aangeven; 3. de betekenis van belangrijke elementen van een tekst aangeven; 4. gegevens uit een tekst met elkaar vergelijken en daaruit conclusies trekken; 5. verbanden tussen delen van een tekst aangeven; 6. het gebruik van speciale stijlmiddelen herkennen. <p>De kandidaat kan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. kennis van land en samenleving rond 2. bepaalde onderwerpen toepassen bij het herkennen en interpreteren van cultuuruitingen die specifiek zijn voor het taalgebied of daarmee in directe relatie staan. 	K1-3,4,7 en V1	Toets	90	SO2B	3
---	----------------	-------	----	-------------	----------

De exameneenheden MVT/V/4 (Verwerven, verwerken en verstrekken van informatie) wordt in het profielwerkstuk getoetst.

Economie

TL/GL 4e leerjaar 2021-2023

Boek: Pincode 4 VMBO-GT 7^e editie

P	Leerstofomschrijving	Examen-eenheid	Toets vorm	Td	Code	Weging	Opmerkingen
1	<p><i>Pincode 4 vmbo gt</i> Hoofdstuk 1: Verdien je genoeg? Hoofdstuk 2: Geld moet rollen!</p> <p><i>Exameneenheid Consumptie en Verrijkingstof</i> Hoofdstuk 1 en 2</p> <p>De kandidaat krijgt</p> <ol style="list-style-type: none"> inzicht in aspecten van het consumentengedrag, zoals keuzes, behoeften, inkomen, in de functies van geld, lenen en sparen en kan dit inzicht toepassen in een gegeven context. Daarnaast krijgt de kandidaat inzicht in het bankwezen, in motieven en kenmerken van verzekeringen en kan hierbij informatie van consumentenorganisaties gebruiken. 	<p><i>EC/K/1, 2, 3, 4A, 4B, 8, EC/V/1 en EC/V/3</i></p>	Toets	45	SO1A	1	
	<p><i>Pincode 4 vmbo gt</i> Hoofdstuk 1 t/m 4 + de aantekeningen bij de hoofdstukken.</p> <p><i>Exameneenheid Consumptie en Verrijkingstof</i> <i>Exameneenheid Arbeid en Productie</i> Hoofdstuk 1, 2, 3 en 4</p> <p>De kandidaat krijgt</p> <ol style="list-style-type: none"> inzicht in aspecten van het consumentengedrag, bankwezen, in motieven en kenmerken van verzekeringen en kan hierbij informatie van consumentenorganisaties gebruiken. Daarnaast krijgt de kandidaat inzicht in aspecten van het producentengedrag zoals kosten, opbrengsten, winst, de fasen die een product doorloopt, toegevoegde waarde, arbeid, werkloosheid en de economische sectoren, om dit vervolgens toe te kunnen passen in een gegeven context. 	<p><i>EC/K/1, 2, 3, 4A, 4B, 5A, 5B, 8, EC/V/1 en EC/V/3</i></p>	Toets	90	SO1B	3	
2	<p><i>Pincode 4 vmbo gt</i> Hoofdstuk 5: Kan de overheid dat regelen? Hoofdstuk 6: De overheid en ons inkomen</p> <p><i>Exameneenheid Overheid en Bestuur en Verrijkingstof</i> Hoofdstuk 5 en 6</p> <p>De kandidaat krijgt</p> <ol style="list-style-type: none"> inzicht in de sociale, economische en financiële functies van de overheid en de systematiek en uitgangspunten van loon- en inkomstenbelasting. Daarnaast kan de kandidaat dit inzicht toepassen in een gegeven context. 	<p><i>EC/K/1, 2, 3, 6, 8 en EC/V/1</i></p>	Toets	45	SO2A	1	

<p><i>Exameneenheid Overheid en Bestuur en Verrijkingstof</i> <i>Exameneenheid Internationale Ontwikkelingen</i> <i>Pincode 4 vmbo gt hoofdstuk 5, 6, 7 en 8 + de aantekeningen bij de hoofdstukken.</i></p> <p>De kandidaat krijgt</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. inzicht in de sociale, economische en financiële functies van de overheid en kan dit inzicht toepassen in een gegeven context. 2. De kandidaat krijgt daarnaast inzicht in internationale economische betrekkingen zoals Nederland als open economie, de EU, ontwikkelingsproblematiek en kan dit inzicht toepassen in een gegeven context. 	<p><i>EC/K/1, 2, 3, 6, 7, 8, EC/V/1 en EC/V/3</i></p>	<p>Toets</p>	<p>90</p>	<p>SO2B</p>	<p>3</p>
--	---	--------------	-----------	--------------------	-----------------

EC/V/2 (Verwerven, verwerken en verstrekken van informatie) wordt getoetst in het profielwerkstuk.

Natuur- en scheikunde 1

TL/GL 4e leerjaar 2021-2023

Boek: Pulsar

P	Leerstofomschrijving	Examen-eenheid	Toets vorm	Td	Code	Weging	Opmerkingen
1	Licht (hoofdstuk 2) <ul style="list-style-type: none">Licht en schaduwSpiegelbeeldenLenzen De kandidaat kan: <ol style="list-style-type: none">rechtlijnige lichtstralen, verschillende soorten lichtbundels, schaduwvorming, kleurvorming en verschillende soorten straling toepassenverschillende soorten lenzen herkennen en de werking van de vlakke spiegel en de bolle lens toepassenbeeldvorming bij het menselijk oog en oogafwijkingen toepassen.	K1, K2, K3, K7	Toets	50	SO1A	1	
	Licht (hoofdstuk 2) <ul style="list-style-type: none">Licht en kleurenBrillen en contactlenzen Straling (hoofdstuk 11) <ul style="list-style-type: none">Elektromagnetische stralingAtomen en radioactiviteitEigenschappen van stralingStralingsbeschermingStraling nuttig gebruiken De kandidaat kan: <ol style="list-style-type: none">rechtlijnige lichtstralen, verschillende soorten lichtbundels, schaduwvorming, kleurvorming en verschillende soorten straling toepassenverschillende soorten lenzen herkennen en de werking van de vlakke spiegel en de bolle lens toepassenbeeldvorming bij het menselijk oog en oogafwijkingen toepassen.de bouw van stoffen en materialen beschrijven in termen van moleculen en atomenhet gedrag van atomen en moleculen in de verschillende fasen uitleggende bouw van een atoom beschrijven.bronnen van ioniserende straling noemenradioactief verval en toepassingen ervan beschrijvenveiligheidsmaatregelen tegen ongewenste effecten van straling en radioactieve stoffen beschrijven.	K1, K2, K3, K7, K10, K11,	Toets	90	SO1B	3	

<p>2</p>	<p>P.O. Isoleren van een frisdrankfles</p> <p>Energie (hoofdstuk 5)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verwarmen • Energie omzetten <p>Het weer (hoofdstuk 6)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Temperatuur <p>De kandidaat kan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. het proces van verbranden beschrijven en de verspreiding en isolatie van warmte verklaren en toepassen 2. de manieren van opwekking van elektrische energie en de gevolgen ervan beschrijven 3. het omzetten van energie van de ene vorm in de andere vorm beschrijven en hierover berekeningen uitvoeren. 4. het meten van temperatuur en luchtdruk toepassen 5. het ontstaan van wolken, neerslag en bliksem beschrijven 6. maatschappelijke aspecten van weersverschijnselen toelichten. 7. zelfstandig informatie verwerven, verwerken en verstrekken in het kader van het sectorwerkstuk. 	<p>K1, K2, K3, K6, K12, V3</p>	<p>P.O.</p>	<p>50</p>	<p>SO2A</p>	<p>1</p>
	<p>Energie(hoofdstuk 5)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbranden • Verwarmen • Brandstof en milieu • Energie omzetten <p>Het weer (hoofdstuk 6)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Temperatuur • Neerslag • Luchtdruk • Extreem weer <p>De kandidaat kan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. het proces van verbranden beschrijven en de verspreiding en isolatie van warmte verklaren en toepassen 2. de manieren van opwekking van elektrische energie en de gevolgen ervan beschrijven 3. het omzetten van energie van de ene vorm in de andere vorm beschrijven en hierover berekeningen uitvoeren. 4. het meten van temperatuur en luchtdruk toepassen 5. het ontstaan van wolken, neerslag en bliksem beschrijven 6. maatschappelijke aspecten van weersverschijnselen toelichten. 	<p>K1, K2, K3, K6, K12</p>	<p>Toets</p>	<p>90</p>	<p>SO2B</p>	<p>3</p>

Wiskunde

TL/GL 4e leerjaar 2021-2023

Boek: Getal & Ruimte wi 4 vmbo-KGT (editie 10)

P	Leerstofomschrijving	Examen-eenheid	Toets vorm	Td	Code	Weging	Opmerkingen
1	<p>Getal & Ruimte wi 3 vmbo-KGT deel 1: Hoofdstuk 4 Statistiek Getal & Ruimte wi 4 vmbo-KGT deel 1: Hoofdstuk 1 Statistiek</p> <p>Statistiek Leren werken met:</p> <ol style="list-style-type: none"> Gemiddelde, Frequentietabel, Modus, Mediaan, Grafen Telproblemen <p>Leren om:</p> <ol style="list-style-type: none"> Informatie te verwerken, Een conclusie te beschrijven vanuit gegeven informatie, Een boxplot te maken en af te lezen, Een verwachting uit te spreken aan de hand van de gegeven informatie 	<p>WIK1 WIK2 WIK3 WIK7 WIK8 WIV2 WIV3</p>	Toets	40	SO1A	1	
	<p>Getal & Ruimte wi 4 vmbo-KGT deel 2: Hoofdstuk 4 en 5 Rekenen</p> <p>Rekenen</p> <p>Alles herhalen wat je hebt geleerd over rekenen aan de hand van de theorieën in paragraaf 5.2.</p> <p>Leren omgaan met verschillende soorten wiskundige vraagstukken door elkaar en diverse inzichten met elkaar kunnen combineren.</p>	<p>WIK1 WIK2 WIK3 WIK4 WIK5 WIV2 WIV3</p>	Toets	120	SO1B	3	
2	<p>Getal & Ruimte wi 4 vmbo-KGT deel 2: Hoofdstuk 2 en 7 Verbanden</p> <p>Verbanden Leren werken met:</p> <ol style="list-style-type: none"> machtsverbanden, wortelverbanden, exponentiële verbanden, exponentiële groei en procenten, evenredig en omgekeerd evenredig te herkennen en ermee te werken, te werken met gelijkwaardige formules <p>Vergelijkingen oplossen Leren om:</p> <ol style="list-style-type: none"> uit een verhaaltje een lineaire formule te kunnen opstellen, uit een verhaaltje een vergelijking te kunnen opstellen, vergelijkingen op drie manieren op te lossen (grafiek/tabel, inklemmen, balansmethode) <p>Alles herhalen wat je hebt geleerd over verbanden aan de hand van de theorieën in paragraaf 7.2.</p>	<p>WIK1 WIK2 WIK3 WIK6</p>	Toets	40	SO2A	1	

<p>Getal & Ruimte wi 4 vmbo-KGT deel 2: Hoofdstuk 6 Meetkunde 1 & Hoofdstuk 8 Meetkunde 2</p> <p>Schoolonderzoek: Zie voorgaande aangaande meetkunde I (examenstof) en meetkunde II (examenstof)</p> <p>Alles herhalen wat je hebt geleerd over verbanden en rekenen aan de hand van de theorieën in paragraaf 6.2 en 8.2.</p> <p>Leren omgaan met</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. verschillende soorten wiskundige vraagstukken door elkaar en diverse inzichten met elkaar kunnen combineren. 	<p><i>WIK1</i> <i>WIK2</i> <i>WIK3</i> <i>WIK6</i> <i>WIK8</i> <i>WIV2</i></p>	<p>Toets</p>	<p>120</p>	<p>SO2B</p>	<p>3</p>	
---	--	--------------	------------	--------------------	-----------------	--

Schoolexamen Rekenen BBL KBL TL

Indien een kandidaat het vak wiskunde niet in het vakkenpakket heeft, moet een kandidaat het schoolonderzoek Rekenen doen. Deelname is verplicht om een diploma te kunnen krijgen.

P	Leerstofomschrijving	Examen-eenheid	Toets vorm	Td	Code	Weging	Opmerkingen
	<p>Paraat hebben: kennis van feiten en begrippen, reproduceren, routines, technieken;</p> <p>Functioneel gebruiken: kennis van een goede probleemaanpak, het toepassen, het gebruiken binnen en buiten het schoolvak;</p> <p>Weten waarom: begrijpen en verklaren van concepten en methoden, formaliseren, abstraheren en generaliseren, blijk geven van overzicht.</p> <p>Domeinen: getallen, verhoudingen, meten & meetkunde en verbanden.</p> <p>A Notatie, taal en betekenis</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Uitspraak, schrijfwijze en betekenis van getallen, symbolen en relaties 2. Wiskundetaal gebruiken <p>B Met elkaar in verband brengen</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Getallen en getal-relaties 2. Structuur en samenhang <p>C Gebruiken</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memoriseren, automatiseren 2. Hoofdrekenen (noteren van tussenresultaten toegestaan) 3. Hoofdbewerkingen (+, -, ×, :) op papier uitvoeren met gehele getallen en decimale getallen 4. Bewerkingen met breuken (+, -, ×, :) op papier uitvoeren 5. Berekeningen uitvoeren om problemen op te lossen 6. Rekenmachine op een verstandige manier inzetten 	Niveau 2F	Toets	50	SOEIND	1	

Geschiedenis

TL/GL 4e leerjaar 2021-2023

Boek: MEMO Geschiedenis VMBO KGT

P	Leerstofomschrijving	Examen-eenheid	Toets vorm	Td	Code	Wt	Opmerkingen
1	<p>Democratisering van Nederland 1848-1919</p> <ul style="list-style-type: none"> Koning en parlement Ongelijkheid en emancipatie Het volk krijgt de macht Nederland als parlementaire democratie Informatie uit historische bronnen gebruiken <p>De kandidaat kan:</p> <ol style="list-style-type: none"> zich oriënteren op de eigen loopbaan en het belang van geschiedenis en staatsinrichting in de maatschappij. basisvaardigheden toepassen die betrekking hebben op communiceren, samenwerken en informatie verwerven en verwerken. herkennen en beschrijven hoe de Nederlandse rechtsstaat/staatsinrichting zich vanaf 1848 tot nu ontwikkeld heeft en deze ontwikkelingen in verband brengen met belangrijke gebeurtenissen en ontwikkelingen in de Nederlandse geschiedenis vanaf 1848. 	GS/K/1 GS/K/2 GS/K/3 GS/K/5	Toets	50	SO1A	1	
	<p>De Eerste Wereldoorlog 1914-1918</p> <ul style="list-style-type: none"> Moordaanslag in Sarajevo De loopgravenoorlog België getroffen en Nederland neutraal Het einde van de oorlog Onderzoek doen <p>De kandidaat kan:</p> <ol style="list-style-type: none"> zich oriënteren op de eigen loopbaan en het belang van geschiedenis en staatsinrichting in de maatschappij. basisvaardigheden toepassen die betrekking hebben op communiceren, samenwerken en informatie verwerven en verwerken. herkennen en beschrijven welke belangrijke gebeurtenissen en ontwikkelingen zich in de Nederlandse en (West-)Europese geschiedenis vanaf 1900 hebben voorgedaan. 	GS/K/1 GS/K/2 GS/K/3 GS/K/10	Periodetoets	120	SO1B	3	
2	<p>Het interbellum 1918-1939</p> <ul style="list-style-type: none"> Democratie en economische crisis Opkomst van het nationaalsocialisme Duitsland en het buitenland Sovjet-Unie, 1922-1939 Veranderingen <p>De kandidaat kan:</p> <ol style="list-style-type: none"> zich oriënteren op de eigen loopbaan en het belang van geschiedenis en staatsinrichting in de maatschappij. basisvaardigheden toepassen die betrekking hebben op communiceren, samenwerken en informatie verwerven en verwerken. herkennen en beschrijven welke belangrijke gebeurtenissen en ontwikkelingen zich in de Nederlandse en (West-)Europese geschiedenis vanaf 1900 hebben voorgedaan. 	GS/K/1 GS/K/2 GS/K/3 GS/K/10	Toets	50	SO2A	1	

<p>De wereld na 1945</p> <ul style="list-style-type: none"> • De Koude Oorlog • Het einde van de Koude Oorlog • Nederland na 1945 • Internationale organisaties • De wereld na 1993 • Je eigen mening geven <p>De kandidaat kan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. zich oriënteren op de eigen loopbaan en het belang van geschiedenis en staatsinrichting in de maatschappij. 2. basisvaardigheden toepassen die betrekking hebben op communiceren, samenwerken en informatie verwerven en verwerken. 3. herkennen en beschrijven welke ontwikkelingen zich op het terrein van de sociale zekerheid vanaf de tweede helft van de 19^e eeuw hebben voorgedaan die geleid hebben tot de huidige, herziene verzorgingsstaat. 4. ontwikkelingen zich na de Tweede Wereldoorlog hebben voorgedaan en verklaren welke gevolgen deze ontwikkelingen gehad hebben voor de Nederlandse samenleving. 5. 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. 	<p>GS/K/1 GS/K/2 GS/K/3 GS/K/7 GS/K/8 GS/K/9</p>	<p>Periode- toets</p>	<p>120</p>	<p>SO2B</p>	<p>3</p>	
---	--	---------------------------	------------	--------------------	-----------------	--

Loopbaanoriëntatie- en begeleiding (LOB)

P Leerstofomschrijving	Examen-eenheid	Toets vorm	Code	Weging	Opmerkingen
<p>De kandidaat is in staat zijn eigen loopbaanontwikkeling vorm te geven. Hij doet dat met een oriëntatie op een toekomstige opleiding en (loop)baan door middel van reflectie op het eigen handelen en reflectie op ervaringen.</p> <p>De kandidaat maakt een LOB-dossier met in ieder geval de volgende opdrachten:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. LOB-traject via een door de decaan bepaald traject (dedecaan.net) 2. Kiezen van 4 beroepsgerichte keuzevakken (en de keuze motiveren tijdens loopbaanreflectiegesprekken). 3. Minstens één stage bij de bedrijf/instelling die past bij de keuze en daarvan verslag leggen aan de hand van opdrachten. * 4. Deelname aan minimaal 2 loopbaangesprekken en daarvan verslag doen in het LOB-dossier. 5. Bezoekt een open dag en/of loopt mee met een Meeloopdag op een mbo-opleiding in lijn met de keuze die gemaakt gaat worden. * <p>De kandidaat heeft de vaardigheid de eigen loopbaan vorm te geven door op systematische wijze om te gaan met 'loopbaancompetenties':</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Wat kan ik het best en hoe weet ik dat? (kwaliteitenreflectie) 7. Waar ga en sta ik voor en waarom dan? (motievenreflectie) 8. Waar ben ik het meest op mijn gemak en waarom dan? (werkexploratie) 9. Hoe bereik ik mijn doel en waarom zo? (loopbaansturing) 10. Wie kan mij helpen mijn doel te bereiken en waarom die mensen? (netwerken) 	C1.1-C1.5 C2	P.O.	SOEIND	1	

Loopbaanoriëntatie en begeleiding (LOB) wordt niet afgesloten met een centraal examen, maar alleen met een schoolexamen. Dit schoolexamen bestaat niet uit een aantal toetsen, maar uit opdrachten die uitgevoerd moeten worden.

LOB moet met een **Voldoende (V of G)** zijn afgesloten.

LOB heeft tot doel dat je je oriënteert op de wereld van arbeid en beroep en dat je in staat bent een keuze te maken voor een vervolgopleiding. Dat doe je op basis van zogenaamde loopbaancompetenties. Deze loopbaancompetenties ontwikkel je tijdens LOB en tijdens zogenaamde loopbaanreflectiegesprekken praat je met je mentor over je voortgang, over wat je gedaan hebt in het kader van LOB en welke stappen je gaat zetten.

LOB is anders dan andere vakken, aan de ene kant omdat je op het lesrooster geen LOB-uren vindt, LOB zit in alle vakken en aan de andere kant omdat LOB er voor iedereen anders uitziet. Jij bent degene die hier actief mee aan de slag moet gaan. Uiteindelijk moet je (aan het eind van het vierde leerjaar) een LOB-dossier hebben. In het LOB-dossier laat je zien wat je allemaal gedaan hebt en wat je ontdekt hebt over jezelf. Het toevoegen van bewijsstukken is hier onderdeel van. In het schema hierboven zie je welke activiteiten je tenminste moet hebben gedaan in het kader van LOB.

* Afhankelijk van de op dat moment geldende Covid-19 maatregelen.

Keuzevak 3D vormgeving en realisatie (1505)

TL/GL 3^e en 4^e leerjaar 2021-2023

*1	Naam en omschrijving opdracht of Leerstof cijfer	Examen-eenheid	Toets-vorm	Td	Code	Weging
	3D vormgeving en realisatie – Praktijkproef Combinatiecijfer van minimaal drie praktische opdrachten. <ul style="list-style-type: none">• In een CAD programma een 2D tekening en 3D concept voor een opdrachtgever ontwikkelen• een idee ontwikkelen voor de realisatie van een 3D product• een 3D product passend bij de opdracht vormgeven en maken• een planning maken• een plan van aanpak maken• onderzoek doen en materialen kiezen• het plan van aanpak met een opdrachtgever bespreken• schetsontwerpen maken en mock-up maken• schetsontwerpen en mock-up met een opdrachtgever bespreken• zijn werk presenteren en promoten	K/PIE/5	P.O	600	SOEIND	1

Profielwerkstuk 4^e klas theoretische leerweg

Wat is het profielwerkstuk?

Een vakoverstijgend en binnen de sector passend onderdeel van het schoolexamen. De kandidaat besteedt hieraan tenminste 20 uur. Het profielwerkstuk toetst kennis, inzicht en vaardigheden en vormt als het ware het sluitstuk van een vaardigheidstraining. Zowel het proces als het product worden beoordeeld. Het moet met **voldoende (V of G)** resultaat worden afgesloten en wordt apart op de cijferlijst vermeld.

Wat houdt het in?

Het gaat bij het profielwerkstuk om een vakoverstijgende thematiek die past binnen de sector. Het profielwerkstuk is als het ware een proeve van bekwaamheid, waarin de samenhang tussen kennis, inzicht en vaardigheden duidelijk zichtbaar is. Dit zijn uitgangspunten bij het bepalen van de gewenste inhoud van het profielwerkstuk.

Welke vaardigheden moeten gebruikt worden?

In het profielwerkstuk worden uiteenlopende vaardigheden in onderlinge samenhang getoetst. In de examenprogramma's is dit als volgt geformuleerd:

"De kandidaat kan zelfstandig informatie verwerven, verwerken en verstrekken in het kader van het profielwerkstuk."

"De kandidaat kan de vaardigheden uit het kerndeel in samenhang toepassen."

De onderdelen van de algemene vakken die hierover gaan worden in het profielwerkstuk getoetst.

Samenstelling van het profielwerkstuk:

1. het profielwerkstuk moet gemaakt worden in de Nederlandse taal;
2. titelpagina/ voorblad profielwerkstuk
3. inhoudsopgave en paginanummering;
4. inleiding met hoofdvraag en waarom het onderwerp gekozen is;
5. plan van aanpak en logboek;
6. beantwoorden van hoofdvraag en deelvragen;
7. verslag van enquête, interview of bezoek aan een bedrijf of instelling;
8. eigen mening/conclusie met wat je ervan geleerd hebt;
9. bronvermelding

Presentatie profielwerkstuk

De wijze van presentatie van het profielwerkstuk wordt later in het jaar bekend gemaakt.

Hoe verwerkt de kandidaat de informatie?

Het verwerken van informatie zal in het algemeen tijdens de begeleidingsuren worden geoefend. Speciale aandacht kan worden gegeven aan bijvoorbeeld het gericht zoeken naar onderwerpen, het lezen en maken van schema's, tabellen en grafieken, het selecteren van informatie uit grotere teksten, het uitvoeren van een praktische opdracht, een PowerPointpresentatie maken.

Voorbeelden van deelvaardigheden voor het verstrekken van informatie:

- o het maken van een schriftelijk verslag;
- o het omgaan met apparatuur en software zoals overheadprojector, video, PowerPoint en dergelijke;
- o het houden van een spreekbeurt;
- o het maken van een poster;
- o het bedenken van stellingen voor een discussie;
- o het uitvoeren van cabaret of toneelstukje;
- o het opzetten van een (onderdeel van een) tentoonstelling of informatiestand;
- o enzovoort.

Onderwerpen voor het profielwerkstuk

Een kandidaat in de mavo heeft een vrije keuze voor wat betreft het onderwerp. Het is aan de school om de keuze goed te keuren.

Voorbeelden:

- ICT en logistiek
- Toerisme: het reisbureau
- Facilitaire dienstverlening
- Marketing en communicatie
- Commerciële en publieke omroep
- Hoe verdien ik wat in de handel?