



# **Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA)**

gemengde & theoretische leerweg

leerjaar 3 en 4  
2020 -2022

## Inhoud

<b>Voorwoord</b> .....	5
<b>Algemene mededeling voor alle pta's</b> .....	6
Vak: Nederlands.....	7
Leerjaar: 3 gemengde & theoretische leerweg .....	7
Leerjaar: 4 gemengde & theoretische leerweg .....	8
Vak: Engels .....	9
Leerjaar: 3 gemengde & theoretische leerweg .....	9
Leerjaar: 4 gemengde & theoretische leerweg .....	10
Vak: Wiskunde & Rekenen.....	11
Leerjaar: 3 gemengde & theoretische leerweg .....	11
Leerjaar: 4 gemengde & theoretische leerweg .....	13
Vak: Natuur & scheikunde 1 .....	16
Leerjaar: 3 gemengde & theoretische leerweg .....	16
Leerjaar: 4 gemengde & theoretische leerweg .....	17
Vak: Maatschappijkunde .....	18
Leerjaar: 3 gemengde & theoretische leerweg .....	18
Leerjaar: 4 gemengde & theoretische leerweg .....	19
Vak: Economie.....	20
Leerjaar: 3 gemengde & theoretische leerweg .....	20
Leerjaar: 4 gemengde & theoretische leerweg .....	21
Vak: Maatschappijleer.....	23
Leerjaar: 3 gemengde & theoretische leerweg .....	23

Vak: KCKV1.....	24
Leerjaar: 3 gemengde & theoretische leerweg .....	24
Vak: Lichamelijke Opvoeding (L.O).....	25
Leerjaar: 3 gemengde & theoretische leerweg .....	25
Leerjaar: 4 gemengde & theoretische leerweg .....	26
Vak: Dienstverlening & Producten .....	27
Leerjaar: 3 gemengde & theoretische leerweg .....	27
Vak: Domotica & automatisering .....	29
Leerjaar: 3/4 gemengde & theoretische leerweg .....	29
Vak: Duurzame Energie .....	30
Leerjaar: 3/4 gemengde & theoretische leerweg .....	30
Vak: EHBO .....	31
Leerjaar: 3/4 gemengde & theoretische leerweg .....	31
Vak: Facilitaire dienstverlening en inrichting .....	32
Leerjaar: 3/4 gemengde & theoretische leerweg .....	32
Vak: Innovatie en prototyping.....	33
Leerjaar: 3/4 gemengde & theoretische leerweg .....	33
Vak: Kennismaken met uiterlijke verzorging .....	34
Leerjaar: 3/4 gemengde & theoretische leerweg .....	34
Vak: Presentatie en styling .....	35
Leerjaar: 3/4 gemengde & theoretische leerweg .....	35
Vak: Robotica .....	36
Leerjaar: 3 / 4 gemengde & theoretische leerweg .....	36

Vak: Slimme energie .....	37
Leerjaar: 3 / 4 gemengde & theoretische leerweg .....	37
Leerjaar: 3 / 4 gemengde & theoretische leerweg .....	38
Methode: Volt! Toekomstmakers.....	38

## Voorwoord

Voor je ligt het programma van toetsing en afsluiting (PTA).

Hierin staat per vak welke toetsen en opdrachten jij moet maken. Alle cijfers samen vormen je schoolexamencijfer (SE). Dit is de helft van je diplomacijfer.

Alle leerstof in leerjaar 3/4 behoort tot het examen, maar niet alle leerstof wordt in het schoolexamen getoetst. Sommige onderdelen komen alleen in het centraal examen aan de orde.

Hoewel dit PTA met de grootste zorgvuldigheid tot stand is gekomen, kunnen er onvolkomenheden in staan. Wanneer deze geconstateerd worden, worden deze door de directie waar wettelijk mogelijk hersteld en de herstelde versie aan de leerlingen doorgegeven.

Mochten er onderdelen van het PTA niet duidelijk zijn, vraag het dan aan je mentor of aan de vakdocent. Deze kunnen je hier mee helpen.

Heel veel succes het komende schooljaren. Wij hebben er vertrouwen in dat als je goed je best doet alles kunt bereiken. Tenslotte zijn wij allen VOLT! Toekomstmakers.

Voorzitter examencommissie

## **Algemene mededeling voor alle pta's**

De herkansingsvorm is gelijk aan de toetsvorm van de eerste afname. Hiervan kan worden afgeweken indien er toestemming is van de voorzitter van de examencommissie.

Van de periode afdeling kan worden afgeweken indien een leerling een L.O.O.T status bezit. Hier dient wel in acht te worden genomen dat alle PTA-onderdelen binnen het leerjaar worden afgerond.

## PTA VOLT!

Vak: Nederlands

Cohort: 2020-2022

Leerjaar: 3 gemengde & theoretische leerweg

Methode: Talent

Toegestane Hulpmiddelen: Woordenboek\*1

Periode	Code	Inhoud	Toetsvorm	Domein	Duur	Weegfact.	Herk.
1	V3.1	Leesvaardigheid	Toets	NE/K/2, K/3, K/6	45 min	0	N
2	T3.2	Mondelinge spreekvaardigheid	Mondeling	NE/K/1, K/2, K/5 NE/V/1, V/3	5 min	20	N
3	V3.3	Schrijfvaardigheid	Toets	NE/K2/ K3/K7 NE/V/2	45 min	0	N
4	T3.4	Fictie	Toets	NE/K2/ K/3,/K/8	45 min	20	J

Aanvullende mededelingen:

n.v.t.

Overzicht inleverdata handelingen en opdrachten:

n.v.t.

## PTA VOLT!

Vak: Nederlands

Cohort: 2020-2022

Leerjaar: 4 gemengde & theoretische leerweg

Methode: Talent

Toegestane Hulpmiddelen: Woordenboek\*1

Periode	Code	Inhoud	toetsvorm	Domein	Duur	Weegfact.	Herk.
5	T4.1	Kijk- en luistervaardigheid	Toets	NE/K/2, K/3, K/4, K/6, K/7	60 min	25	N
6	T4.2	Lees- en schrijfvaardigheid	Toets	Ne/K2, K/3, K/6, K/7	60 min	35	J
7	V4.3	Digitaal oefenexamen (Lezen, schrijven, kijk- en luistervaardigheid)	Toets	NE/K/2, K/3, K/4, K/6, K/7	60 min	0	N
7	H4.4	Vaardigheden t.b.v. profielwerkstuk	Praktijk opdracht	Ne/v/1 Ne/v/2 Ne/v/3	n.v.t	O/V/G	N

Aanvullende mededelingen:

n.v.t.

Overzicht inleverdata handelingen en opdrachten:

n.v.t.



## VOLT!

Vak: Engels

Cohort: 2020-2022

Leerjaar: 3 gemengde & theoretische leerweg

Methode: Stepping Stones/All Right

Toegestane Hulpmiddelen: pen, woordenboek\*1

Periode	Code	Inhoud	toetsvorm	Domein	Duur	Weegfact.	Herk.
1	T 3.1	Kijk- en luistervaardigheid	Toets	MVT/K/5	45	5	N
2	T 3.2	Grammar, Vocabulary en Woordenkennis Leesvaardigheid	Toets	MVT/K/4	45	15	J
3	TM3.3	Grammar, Vocabulary en woordenkennis Gespreksvaardigheid	Mondeling	MVT/K/6	10	5	N
4	T 3.4	Grammar, Vocabulary en woordenkennis Schrijfvaardigheid	Toets	MVT/K/7	45	10	J

Aanvullende mededelingen:

Bij het onderdeel Schrijfvaardigheid mogen leerlingen gebruik maken van een woordenboek Nederlands-Engels.

Overzicht inleverdata handelingen en opdrachten:

n.v.t.

## PTA VOLT!

Vak: Engels

Cohort: 2020-2022

Leerjaar: 4 gemengde & theoretische leerweg

Methode: Stepping Stones

Toegestane Hulpmiddelen: pen, woordenboek\*1

Periode	Code	Inhoud	toetsvorm	Domein	Duur	Weegfact.	Herk.
5	T 4.1	Engels in de praktijk. Oriëntatie op leren en werken. Grammatica, vocabulaire en basiszinnen.	T	MVT/K/3	45 min	30	J
6	T 4.2	Basisvaardigheden: Grammatica, vocabulaire en zinsbouw.	T	MVT/K/2	45 min	30	J
7	T 4.3	Leervaardigheden: Leestechnieken en omgang met verschillende tekstsoorten, vocabulaire en grammatica.	T	MVT/K/3	45 min	0	N

Aanvullende mededelingen:

n.v.t.

Overzicht inleverdata handelingen en opdrachten:

n.v.t.

## PTA VOLT!

Vak: Wiskunde & Rekenen

Cohort: 2020-2022

Leerjaar: 3 gemengde & theoretische leerweg

Methode: Getal en Ruimte 10<sup>e</sup> Editie

Toegestane hulpmiddelen: Rekenmachine, koershoekmeter, geodriehoek, passer, liniaal, potlood, gum en pen.

Periode	Code	Inhoud	toetsvorm	Domein	Duur	Weegfact.	Herk.
1	T3.1	Rekenen met Procenten (hfd 1 Procenten); Kijkmeetkunde (hfd 2 Meetkunde 1)	Toets	Rekenen (WI/K/5) Meetkunde (WI/K/6)	45 min	9	N
2	T3.2	Basiskennis Lineaire verbanden (hfd 3 Formules & grafieken); Statistiek (hfd 4 Statistiek); Basiskennis verschillende verbanden (hfd 6 Verschillende verbanden)	Toets	Vervanden (WI/K/4) Statistiek (WI/K/8)	45 min	9	J
3	T3.3	Basiskennis Vlakke en ruimte meetkunde (hfd 7 Oppervlakte en inhoud); Rekenen met getallen (hfd 8 Getallen); Verbredende kennis algebraïsche verbanden (hfd 9 Grafieken & Vergelijkingen).	Toets	Vervanden (WI/K/4) Rekenen (WI/K/5) Meetkunde (WI/K/6)	45 min	9	N
4	T3.4	Basiskennis Ruimte meetkunde/ Goniometrie( hfd. 5 Goniometrie 1/ Tangens en hfd. 10 Goniometrie 2/ Sinus en Cosinus	Toets	Meetkunde (WI/K/6)	45 min	9	N
4	P3.5	Praktische opdracht meetkunde	Praktijk opdracht	WI/K/1t/m3 WI/K/5t/m8 WI/V/1t/m4	n.v.t.	4	N

Aanvullende mededelingen:

n.v.t

Overzicht inleverdata handelingen en opdrachten:

Periode 4: PTA P3.5 de praktijkopdracht moet in de vijfde lesweek van de periode bij de vakdocent worden ingeleverd

## PTA VOLT!

Vak: Wiskunde & Rekenen

Cohort: 2020-2022

Leerjaar: 4 gemengde & theoretische leerweg

Methode: Getal en Ruimte 10<sup>e</sup> Editie

Toegestane hulpmiddelen: Rekenmachine, koershoekmeter, geodriehoek, passer, liniaal, potlood, gum en pen.

Periode	Code	Inhoud	toetsvorm	Domein	Duur	Weegfact.	Herk.
5	T4.1	Verbredende kennis Verschillende verbanden (hfd. 2 Verbanden); Verbredende kennis Vlakke figuren (hfd. 3 Afstanden en hoeken)	Toets	Verbanden (WI/K/4) Meetkunde (WI/K/6)	45 min	22%	J
6	T4.2	Verbredende kennis algebraïsche verbanden (hfd. 4 Grafieken en vergelijkingen); Verdiepende kennis Rekenen (hfd. 5 Meten & Schatten); Verdiepende kennis Vlakke figuren (hfd. 6 Vlakke figuren).	Toets	Verbanden (WI/K/4) Meetkunde (WI/K/6) Rekenen Wi/K/5	45 min	22%	J
7	T4.3	Verdiepende kennis Verbanden (hfd. 7 Verbanden); Verdiepende kennis Ruimte meetkunde (hfd. 8 Ruimtemeetkunde)	Toets	Verbanden (WI/K/4) Meetkunde (WI/K/6)	45 min	16%	N

Aanvullende mededelingen:

n.v.t.

Overzicht inleverdata handelingen en opdrachten:

n.v.t.

## PTA VOLT!

Vak: Biologie

Cohort: 2020-2022

Leerjaar: 3 Theoretische leerweg

Methode: Biologie voor jou - MAX

Toegestane Hulpmiddelen: Rekenmachine

Periode	Code	Inhoud	toetsvorm	Domein	Duur	Weegfact.	Herk.
1	T3.1	Thema 1: Cellen en Organen Thema 4: Ordening en Evolutie	Toets	K1, K3, K4, K13	45 min	10	N
2	T3.2	Thema 2: Voortplanting en Ontwikkeling Thema 3: Erfelijkheid	Toets	K1, K3, K10,K12, K13	45 min	10	J
3	T3.3	Thema 5: Regeling Thema 6: Zintuigen	Toets	K1, K4, K9, K10, K11	45 min	10	N
4	T3.4	Thema 7: Stevigheid en Beweging Thema 8: Gedrag	Toets	K1, K3, K8, K11	45 min	10	J

Aanvullende mededelingen:

n.v.t.

Overzicht inleverdata handelingen en opdrachten

n.v.t.

## PTA VOLT!

Vak: Biologie

Cohort: 2020-2022

Leerjaar: 4 Theoretische leerweg

Methode: Biologie voor Jou - MAX

Toegestane Hulpmiddelen: Rekenmachine

Periode	Code	Inhoud	toetsvorm	Domein	Duur	Weegfact.	Herk.
1	T4.1	Thema 1: Planten Thema 2: Ecologie	Toets	K1,K2,K3, K4,K5,K6, K12	45 min	15	J
2	T4.2	Thema 3: Mens en Milieu Thema 4: Voeding en Vertering	Toets	K1,K3,K4, K5, K7, K9,	45 min	15	J
2	P4.2	Practicum: Tekenregels + Microscopie Practicum: Onderzoek Voedingsstoffen	Praktijk onderzoek	K2, K3	2 x 45 min	15	J
3	T4.3	Thema 5: Gaswisseling Thema 6: Transport Thema 7: Opslag, Uitscheiding en Bescherming	Toets	K1,K3,K4 K9,K10, K11, V1.	45 min	15	N
5 t/m 7	H4.4	Vaardigheden ten behoeve van profiel werkstuk.	Praktijk opdracht	BI/V/3	n.v.t.	O.V.G.	N

Aanvullende mededelingen n.v.t.

Overzicht inleverdata handelingen en opdrachten n.v.t.

## PTA VOLT!

Vak: Natuur & scheikunde 1

Cohort: 2020-2022

Leerjaar: 3 gemengde & theoretische leerweg

Methode: nova

Toegestane Hulpmiddelen: binas en rekenmachine

Periode	Code	Inhoud	toetsvorm	Domein	Duur	Weegfact.	Herk.
2	T3.1	Binas, Materie en Straling	Toets	NASK1/K/1/2/3/4/10/11	80 min	10	J
3	P3.2	Elektriciteit	Praktijk opdracht	NASK1/K/1/2/3/5	80 min	10	N
4	P3.3	Het Weer en Licht	Praktijk opdracht	NASK1/K/1/2/3/7/12	n.v.t.	20	N

Aanvullende mededelingen:

Klik of tik om tekst in te voeren.

Overzicht inleverdata handelingen en opdrachten:

Klik of tik om tekst in te voeren.



## PTA VOLT!

Vak: Natuur & scheikunde 1

Cohort: 2020-2022

Leerjaar: 4 gemengde & theoretische leerweg

Methode: nova

Toegestane Hulpmiddelen: binas en rekenmachine

Toegestane Hulpmiddelen: Binas / rekenmachine

Periode	Code	Inhoud	toetsvorm	Domein	Duur	Weegfact.	Herk.
5	T4.1	Krachten, Werktuigen en Energie	Toets	NASK1/K/1/2/3/6/9NASK1/	80 min	25	J
6	T4.2	Elektriciteit, Schakelingen en Geluid	Toets	NASK1/K/1/2/3/5/8	80 min	25	J
7	T4.3	Materialen, Stoffen en Beweging	Toets	NASK1/K/1/2/3/4/9	n.v.t.	10	N
7	T4.4	Eigen onderzoek	h	NASK1/K/1/2/3 NASK1/V/3/4	1 week	0	

Aanvullende mededelingen:

n.v.t.

Overzicht inleverdata handelingen en opdrachten

## PTA VOLT!

Vak: Maatschappijkunde

Cohort: 2020-2022

Leerjaar: 3 gemengde & theoretische leerweg

Methode: Examenkatern Maatschappijkunde

Toegestane Hulpmiddelen: Geen

Periode	Code	Inhoud	toetsvorm	Domein	Duur	Weegfact.	Herk.
1	V3.1	Thema: Politiek	Toets	ML1/K/1,ML1/K/2, ML1/K/3,ML1/K/4, ML1/K/5,ML1/K/6, ML1/K/7	45 min	0 (30)	N
2	P3.2	Thema: Werk	Praktijk opdracht	ML1/K/1,ML1/K/2, ML1/K/3,ML1/K/4, ML1/K/5,ML1/K/6, ML1/K/7	45 min	20	J
2	V3.3	Thema: Criminaliteit	Toets	ML1/K/1,ML1/K/2, ML1/K/3,ML1/K/4, ML1/K/5,ML1/K/6, ML1/K/7	45 min	0 (30)	N
4	M3.4	Thema's: Multiculturele samenleving & Media	Mondeling	ML1/K/1,ML1/K/2, ML1/K/3,ML1/K/4, ML1/K/5,ML1/K/6, ML1/K/7	10 min	20	J

Aanvullende mededelingen:

n.v.t.

Overzicht inleverdata handelingen en opdrachten:

Periode 2: PTA P3.2 inleveren tijdens het inlevermoment van schoolexamenweek 1

## PTA VOLT!

Vak: Maatschappijkunde

Cohort: 2020-2022

Leerjaar: 4 gemengde & theoretische leerweg

Methode: Examenkatern Maatschappijkunde

Toegestane Hulpmiddelen: Geen

Periode	Code	Inhoud	toetsvorm	Domein	Duur	Weegfact.	Herk.
5	T4.1	Thema: Criminaliteit	Toets	ML1/K/1, ML1/K/2, ML1/K/3, ML1/K/4, ML1/K/5, ML1/K/6,ML1/K/7	90 min	30	J
6	T4.2	Thema: Politiek	Toets	ML1/K/1, ML1/K/2, ML1/K/3, ML1/K/4, ML1/K/5, ML1/K/6,ML1/K/7	90 min	30	J
7	V4.3	Thema's: Politiek & Criminaliteit	Toets	ML1/K/1, ML1/K/2, ML1/K/3, ML1/K/4, ML1/K/5, ML1/K/6,ML1/K/7	90 min	0	N

Aanvullende mededelingen:

n.v.t.

Overzicht inleverdata handelingen en opdrachten:

n.v.t

## PTA VOLT!

Vak: Economie  
Cohort: 2020-2022  
Leerjaar: 3 gemengde & theoretische leerweg  
Methode: Economisch bekeken 8ste editie  
Toegestane Hulpmiddelen: rekenmachine

Periode	Code	Inhoud	toetsvorm	Domein	Duur	Weegfact.	Herk.
1	V3.1	Consumptie	Voortgangstoets	EC/K/4A, EC/K/3, EC/V/1	45 min	0	N
2	T3.2	Consumptie en consumentenorganisaties	Toets	EC/K/4A, EC/K/4B	5 min	20	J
3	V3.3	Overheid	Voortgangstoets	EC/K/3, EC/K/6, EC/V/1	45 min	0	N
4	P3.4	Natuur & milieu en overheid	Praktijk opdracht	EC/K/2, EC/K/3, EC/K/6, EC/K/8, EC/V/3	n.v.t.	20	N

Aanvullende mededelingen:  
n.v.t.

Overzicht inleverdata handelingen en opdrachten:  
Periode 4: PTA P3.4 inleveren tijdens het inlevermoment van schoolexamenweek 2

## PTA VOLT!

Vak: Economie

Cohort: 2020-2022

Leerjaar: 4 gemengde & theoretische leerweg

Methode: Economisch bekeken 8ste editie

Toegestane Hulpmiddelen: rekenmachine

Periode	Code	Inhoud	toetsvorm	Domein	Duur	Weegfact.	Herk.
5	T4.1	Arbeid	Toets	EC/K/1 EC/K3 EC/K/5A EC/K/5B	60 min	25	J
6	T4.2	Werk en Internationale ontwikkeling	Toets	EC/K/5 EC/K/7	90 min	35	J
7	V4.3	Examen voorbereiding	Toets	EC/K/3 K/4, K/5 K/7	90 min	0	N
5 t/m 7	H4.4	Vaardigheden ten behoeve van profiel werkstuk.	Praktijk opdracht	EC/V/2,	n.v.t.	O.V.G.	N

Aanvullende mededelingen:

n.v.t.

Overzicht inleverdata handelingen en opdrachten

n.v.t.



## PTA VOLT!

Vak: Maatschappijleer

Cohort: 2020-2022

Leerjaar: 3 gemengde & theoretische leerweg

Methode: Thema's Maatschappijleer

Toegestane Hulpmiddelen: Geen

Periode	Code	Inhoud	toetsvorm	Domein	Duur	Weegfact.	Herk.
1	P3.1	Thema: Criminaliteit	Praktijk opdracht	ML1/K/1,ML1/K/2 ML1/K/3,ML1/K/4 ML1/K/5,ML1/K/6 ML1/K/7	n.v.t.	30	N
2	T3.2	Thema: Politiek	Toets	ML1/K/1,ML1/K/2 ML1/K/3,ML1/K/6	45 min	15	J
3	T3.3	Thema's: Media & Pluriforme samenleving	Toets	ML1/K/1,ML1/K/2 ML1/K/3,ML1/K/4, ML1/K/5 ML1/K/7	45 min	25	N
4	P3.4	Thema's: Werk & Relaties	Mondeling	ML1/K/1,ML1/K/2 ML1/K/3,ML1/K/4 ML1/K/5,ML1/K/6 ML1/K/7	45 min	30	J

Aanvullende mededelingen:

n.v.t.

Overzicht inleverdata handelingen en opdrachten:

Periode 1: PTA P3.1 inleveren tijdens het inlevermoment in week ...

## PTA VOLT!

Vak: KCKV1

Cohort: 2020-2022

Leerjaar: 3 gemengde & theoretische leerweg

Methode: Volt! Toekomstmakers

Toegestane Hulpmiddelen: Geen

Periode	Code	Inhoud	toetsvorm	Domein	Duur	Weegfact.	Herk.
1 en 2	H.3.1	Verslaglegging van het ontwerpen en maken van eigen bedacht architectonisch gebouw.	Praktijk opdracht	CKV/K3 KV1/K1	n.v.t.	o/v/g	N
3 en 4	H3.2	Verslaglegging van het ontwerpen en maken van een hoofddeksel. Deelnemen aan de expositie.	Praktijk opdracht	CKV/K3 KV1/K1	n.v.t.	o/v/g	N

Aanvullende mededelingen:

Alle onderdelen van het PTA dienen met minimaal een voldoende worden afgerond, om het vak af te sluiten.

Overzicht inleverdata handelingen en opdrachten:

Periode 2: PTA H3.1 inleveren tijdens het inlevermoment van schoolexamenweek 2

Periode 4: PTA H3.2 inleveren tijdens het inlevermoment van schoolexamenweek 4



## PTA VOLT!

Vak: Lichamelijke Opvoeding (L.O)

Cohort: 2020-2022

Leerjaar: 3 gemengde & theoretische leerweg

Methode: Volt! Toekomstmakers

Toegestane Hulpmiddelen: n.v.t.

Periode	Code	Inhoud	toetsvorm	Domein	Duur	Weegfact.	Herk.
1	H 3.1	Atletiek lopen/ werpen/ springen (ver en hoog)	Praktijk opdracht	K1, K2, K3, K7	n.v.t.	O/V/G	nee
2	H 3.2	Spel:slag- en loopspelen/ doelspelen/ terugslagspelen (volleybal + keuze tafeltennis of badminton)	Praktijk opdracht	K1, K2, K3, K4	n.v.t.	O/V/G	nee
2	H 3.3	Zelfverdediging (stoei- en trefspelen)	Praktijk opdracht	K1, K2, K3, K8	n.v.t.	O/V/G	nee
3	H 3.4	Turnen: steunen en springvormen/ herhaald springen/ zwaaien/ balanceren/ acrobatiek.	Praktijk opdracht	K1, K2, K3, K5	n.v.t.	O/V/G	nee
3	H 3.5	Bewegen en muziek	Praktijk opdracht	K1, K2, K3, K6	n.v.t.	O/V/G	nee
4	H 3.6	Atletiek: lopen, springen (hoog/ ver), werpen	Praktijk opdracht	K1, K2, K3, K7	n.v.t.	O/V/G	nee

Aanvullende mededelingen:

Alle onderdelen van het PTA dienen met minimaal een voldoende worden afgerond, om het vak af te sluiten.

Indien een PTA onderdeel niet kan worden afgerond door een medische beperking, dient de kandidaat een vervangende opdracht uit te voeren.

Overzicht inleverdata handelingen en opdrachten:

Indien van toepassing dient de vervangende opdracht op de eerste dag van de schoolexamenweek aansluitend aan de periode worden ingeleverd bij de vakdocent.

## PTA VOLT!

Vak: Lichamelijke Opvoeding (L.O.)

Cohort: 2020-2022

Leerjaar: 4 gemengde & theoretische leerweg

Methode: Volt! Toekomstmakers

Toegestane Hulpmiddelen: n.v.t.

Periode	Code	Inhoud	toetsvorm	Domein	Duur	Weegfact.	Herk.
5	H 4.1	Spel: Slag- en loopspelen	Praktijk opdracht	K1, K2, K3, K4	n.v.t.	O/V/G	nee
6	H 4.3	sport oriëntatie	Praktijk opdracht	K1, K2, K3, K9	n.v.t.	O/V/G	nee

Aanvullende mededelingen:

Alle onderdelen van het PTA dienen met minimaal een voldoende worden afgerond, om het vak af te sluiten.

Indien een PTA onderdeel niet kan worden afgerond door een medische beperking, dient de kandidaat een vervangende opdracht uit te voeren.

Overzicht inleverdata handelingen en opdrachten:

Indien van toepassing dient de vervangende opdracht op de eerste dag van de schoolexamenweek aansluitend aan de periode worden ingeleverd bij de vakdocent.

## PTA VOLT!

Vak: Dienstverlening & Producten

Cohort: 2020-2022

Leerjaar: 3 gemengde & theoretische leerweg

Methode: edu4all

Toegestane Hulpmiddelen: n.v.t.

Periode	Code	Inhoud	toetsvorm	Domein	Duur	Weegfact.	Herk.
1 t/m 7	P3.1	Een opdracht bespreken met de opdrachtgever, onderzoek doen naar de te organiseren activiteit en uitkomsten presenteren aan de opdrachtgever.	Praktijk opdracht	P/D&P/1.1	n.v.t.	13	N
1 t/m 7	P3.2	Een activiteit organiseren.	Praktijk opdracht	P/D&P/1.2	n.v.t.	13	N
1 t/m 7	P3.3	Facilitaire werkzaamheden uitvoeren.	Praktijk opdracht	P/D&P/1.3	n.v.t.	13	N
1 t/m 7	P3.4	Regelgeving op het terrein van veiligheid en milieu met betrekking tot de organisatie van activiteit herkennen, benoemen en toepassen.	Praktijk opdracht	P/D&P/1.4	n.v.t.	11	N
1 t/m 7	P3.10	Een digital ontwerp maken	Praktijk opdracht	P/D&P/4.1	n.v.t.	11	N
1 t/m 7	P3.11	Een instructiefilm maken	Praktijk opdracht	P/D&P/4.2	n.v.t.	13	N
1 t/m 7	P3.12	Een website ontwerpen en samenstellen.	Praktijk opdracht	P/D&P/4.3	n.v.t.	13	N
1 t/m 7	P3.13	Een applicatie ontwerpen en maken.	Praktijk opdracht	P/D&P/4.4	n.v.t.	13	N
1 t/m 3	H3.?	LOB	Praktijk opdracht	Kern C	n.v.t.	o/v/g	N

**Aanvullende mededelingen:**

Klik of tik om tekst in te voeren.

**Overzicht inleverdata handelingen en opdrachten:**

Klik of tik om tekst in te voeren.

## PTA VOLT!

Vak: Domotica & automatisering

Cohort: 2020-2022

Leerjaar: 3/4 gemengde & theoretische leerweg

Methode: Volt! Toekomstmakers

Toegestane Hulpmiddelen: n.v.t

Periode	Code	Inhoud	toetsvorm	Domein	Duur	Weegfact.	Herk.
1 / 7	P3.1	In een practicum een domotica installatie opbouwen aan de hand van een schema en opstellingstekening.	Praktijk opdracht	K/PIE/14.1	n.v.t.	35	N
1 / 7	P3.2	Door middel van domotica een automatische besturing realiseren en testen.	Praktijk opdracht	K/PIE/14.2	n.v.t.	35	N
1 / 7	P3.3	Een automatische besturing met domotica componenten demonstreren en presenteren.	Praktijk opdracht	K/PIE/14.3	n.v.t.	30	N

Aanvullende mededelingen:

Het keuzevak heeft een duur van twee periodes en kan worden afgenomen in leerjaar 3 en /of 4.

Overzicht inleverdata handelingen en opdrachten:

n.v.t

## PTA VOLT!

Vak: Duurzame Energie

Cohort: 2020-2022

Leerjaar: 3/4 gemengde & theoretische leerweg

Methode: Volt! Toekomstmakers

Toegestane Hulpmiddelen: n.v.t

Periode	Code	Inhoud	toetsvorm	Domein	Duur	Weegfact.	Herk.
1 / 7	P3.1	Zonnepanelen. (project)	Praktijk opdracht	K/PIE/5.1 K/PIE/ 5.2 K/PIE/5.3	n.v.t.	35	N
1 / 7	P3.2	Windturbine. (project)	Praktijk opdracht	K/PIE/5.4	n.v.t.	30	N
1 / 7	P3.3	Zonneboiler (project)	Praktijk opdracht	K/PIE/5.5 K/PIE/5.6	n.v.t.	35	N

Aanvullende mededelingen:

Het keuzevak heeft een duur van twee periodes en kan worden afgenomen in leerjaar 3 en /of 4.

Overzicht inleverdata handelingen en opdrachten:

n.v.t

## PTA VOLT!

Vak: EHBO

Cohort: 2020-2022

Leerjaar: 3/4 gemengde & theoretische leerweg

Methode: Edu4All

Toegestane Hulpmiddelen: n.v.t.

Periode	Code	Inhoud	toetsvorm	Domein	Duur	Weegfact.	Herk.
1 t/m 7	3.1	Deel A, B, C en D module Edu4All Voorkomen van ongevallen en EHBO	Toets	K/ZW 12.2, 12.3, 12.5	45	60	j
1 t/m 7	3.2	Deel A, B, C en D module Edu4All Voorkomen van ongevallen en EHBO	Praktijk opdracht	K/ZW 12.1, 12.2.2, 12.3, 12.4, 12.5	45	40	j

Aanvullende mededelingen:

Het keuzevak heeft een duur van twee periodes en kan worden afgenomen in leerjaar 3 en /of 4.

Overzicht inleverdata handelingen en opdrachten:

n.v.t.

## PTA VOLT!

Vak: Facilitaire dienstverlening en inrichting

Cohort: 2020-2022

Leerjaar: 3/4 gemengde & theoretische leerweg

Methode: Edu4all

Toegestane Hulpmiddelen: n.v.t.

Periode	Code	Inhoud	toetsvorm	Domein	Duur	Weegfact.	Herk.
1 t/m 7	P3.1	Allround in de catering	Praktijk opdracht	K/ZW/9.1 K/ZW/9.2 K?ZW/9.3 K/ZW/9.4	n.v.t.	65	N
1 t/m 7	P3.2	Facilitair en catering	Praktijk opdracht	K/ZW/9.1 K/ZW/9.2 KZW/9.3 K/ZW/9.4	45 min	35	J

Aanvullende mededelingen:

Het keuzevak heeft een duur van twee periodes en kan worden afgenomen in leerjaar 3 en /of 4.

Overzicht inleverdata handelingen en opdrachten:

n.v.t.



## PTA VOLT!

Vak: Innovatie en prototyping

Cohort: 2020-2022

Leerjaar: 3/4 gemengde & theoretische leerweg

Methode: Edu4all

Toegestane Hulpmiddelen: n.v.t.

Periode	Code	Inhoud	toetsvorm	Domein	Duur	Weegfact.	Herk.
1 t/m 7	P3.1	Een maatschappelijk probleem analyseren en beschrijven. Oplossingen bedenken en uitwerken en daarbij het gebruik maken van moderne technieken beargumenteren.	Praktijk opdracht	K/MVI/xx.1 K/MVI/xx.2	n.v.t.	40	N
1 t/m 7	P3.2	Een werkend prototype maken, testen, evalueren en verbeteren.	Praktijk opdracht	K/MVI/xx.3 K/MVI/xx.4	n.v.t.	60	N

Aanvullende mededelingen:

Het keuzevak heeft een duur van twee periodes en kan worden afgenomen in leerjaar 3 en /of 4.

Overzicht inleverdata handelingen en opdrachten:

n.v.t.

## PTA VOLT!

Vak: Kennismaken met uiterlijke verzorging

Cohort: 2020-2022

Leerjaar: 3/4 gemengde & theoretische leerweg

Methode: Edu4All

Toegestane Hulpmiddelen: n.v.t.

Periode	Code	Inhoud	toetsvorm	Domein	Duur	Weegfact.	Herk.
1 t/m 7	P3.1	Werken in een beautysalon: klant ontvangen	Praktijk opdracht	K/ZW/1.1	45 min	50	J
1 t/m 7	P3.2	Werken in een beautysalon: haar-, gezicht- of manicurebehandeling	Praktijk opdracht	K/ZW/1.1, 1.2, 1.3, 1.4	45 min	50	N

Aanvullende mededelingen:

Het keuzevak heeft een duur van twee periodes en kan worden afgenomen in leerjaar 3 en /of 4.

Overzicht inleverdata handelingen en opdrachten:

n.v.t.

## PTA VOLT!

Vak: Presentatie en styling

Cohort: 2020 - 2022

Leerjaar: 3/4 gemengde & theoretische leerweg

Methode: Volt! Toekomstmakers

Toegestane Hulpmiddelen: n.v.t

Periode	Code	Inhoud	toetsvorm	Domein	Duur	Weegfact.	Herk.
1 t/m 7	P 3.1	Digitale presentatie	Toets	K/EO/7.1	60 min	50	J
1 t/m 7	P 3.2	Presentatie	Praktijk opdracht	K/EO/7.1	n.v.t.	50	N

Aanvullende mededelingen:

Het keuzevak heeft een duur van twee periodes en kan worden afgenomen in leerjaar 3 en /of 4.

Overzicht inleverdata handelingen en opdrachten:

n.v.t.

## PTA VOLT!

Vak: Robotica

Cohort: 2020-2022

Leerjaar: 3 / 4 gemengde & theoretische leerweg

Methode: Volt! Toekomstmakers

Toegestane Hulpmiddelen: n.v.t

Periode	Code	Inhoud	toetsvorm	Domein	Duur	Weegfact.	Herk.
1 t/m 7	P3.1	Oriëntatie op moderne technische toepassingen.	Praktijk opdracht	K/D&P/2.1	n.v.t.	20	N
1 t/m 7	P3.2	Eenvoudig schakelingen bouwen.	Praktijk opdracht	K/D&P/2.2	n.v.t.	40	N

Aanvullende mededelingen:

Het keuzevak heeft een duur van twee periodes en kan worden afgenomen in leerjaar 3 en /of 4.

Overzicht inleverdata handelingen en opdrachten:

n.v.t.

## PTA VOLT!

Vak: Slimme energie

Cohort: 2020-2022

Leerjaar: 3 / 4 gemengde & theoretische leerweg

Methode: Volt! Toekomstmakers

Toegestane Hulpmiddelen: n.v.t

Periode	Code	Inhoud	toetsvorm	Domein	Duur	Weegfact.	Herk.
1 t/m 7	P3.1	Aannemen en uitvoeren voor de ontwikkeling van een slimme technologische oplossing voor een probleem .	Praktijk opdracht	K/PIE/X.1	n.v.t.	50	N
1 t/m 7	P3.2	Slimme technologie koppelen aan een bestaand product of apparaat door middel van het fysiek bouwen van een schakeling en het programmeren van een microprocessor.	Praktijk opdracht	K/PIE/X.2	n.v.t.	50	N

Aanvullende mededelingen:

Het keuzevak heeft een duur van twee periodes en kan worden afgenomen in leerjaar 3 en /of 4.

Overzicht inleverdata handelingen en opdrachten:

n.v.t.

## PTA VOLT!

Vak: Webshop

Cohort: 2020-2022

Leerjaar: 3 / 4 gemengde & theoretische leerweg

Methode: Volt! Toekomstmakers

Toegestane Hulpmiddelen: n.v.t

Periode	Code	Inhoud	toetsvorm	Domein	Duur	Weegfact.	Herk.
1 t/m 7	P 3.1	Bedenken & maken van een webshop	Praktijk opdracht	K/EO/6.1	n.v.t	50	N
1 t/m 7	P 3.2	Verkopen, retour en beoordelen	Praktijk opdracht	K/EO/6.2	n.v.t	50	N

Aanvullende mededelingen:

Het keuzevak heeft een duur van twee periodes en kan worden afgenomen in leerjaar 3 en /of 4.

Overzicht inleverdata handelingen en opdrachten:

n.v.t.