



**Scalda**

**Vavo**  
**Programma van**  
**toetsing en**  
**afsluiting**

**vwo**

**2022-2023**

## **Programma van toetsing en afsluiting per vak**

In dit programma van toetsing en afsluiting (PTA) is per vak de stofomschrijving van elk onderdeel van het schoolexamen beschreven.

Ook is per vak opgenomen wat je precies voor het centraal examen moet leren.

Zie het examenreglement Scalda Vavo voor de toegestane algemene hulpmiddelen.

Alle overige regelgeving inzake examinering staat beschreven in het examenreglement Scalda Vavo.

### **Inhoudsopgave**

Programma van toetsing en afsluiting per vak

• Nederlands	blz. 3
• Engels	blz. 7
• Duits	blz. 9
• Frans	blz. 11
• maatschappijleer	blz. 13
• geschiedenis	blz. 14
• aardrijkskunde	blz. 16
• kunst beeldende vormgeving	blz. 19
• bedrijfseconomie	blz. 22
• economie	blz. 24
• wiskunde A	blz. 26
• wiskunde B	blz. 28
• biologie	blz. 30
• scheikunde	blz. 33
• natuurkunde	blz. 36
• profielwerkstuk	blz. 40

**Vak: Nederlands**

**TOETSEN**

Periode	Toets-nummer	Stofomschrijving	Toetsvorm	Week-nummer	Tijdsduur in minuten	Vakspecifieke hulpmiddelen	Wegingsfactor in het SE-cijfer	Herkansbaar
1	SE1	<p>Domein C: Schrijfvaardigheid</p> <p>Correct, bondig, nauwkeurig en aantrekkelijk formuleren en formuleringen kunnen reviseren die op deze aspecten verbeterd kunnen worden.</p> <p><i>Vlekkeloos Nederlands 4F: hst. 1 t/m 4 (blz. 9 t/m 115) + bijbehorende oefeningen</i></p> <p><i>Kern theorieboek: hst. 10 t/m 14 en hst. 18; blz. 154 t/m 159</i></p> <p><i>Kern oefenboek: bijbehorende oefeningen</i></p>	Schriftelijk	45	90	<p><i>Let op!</i></p> <p>Woordenboek <b>niet</b> toegestaan</p>	1	ja
2	MO	<p>Domein B: mondelinge taalvaardigheid - presentatie</p> <p>Domein D: argumentatieve vaardigheden</p> <p>Domein F: oriëntatie studie en beroep</p> <p>De student brengt mondeling zijn presentatie voor de klas. Deze duurt ten minste 12 min. en ten hoogste 15 min. Filmfragmenten mogen niet langer zijn dan 2 min. De student dient relevante informatie te verzamelen en te verwerken; deze informatie adequaat te presenteren met het oog op doel, publiek en gespreksvorm; adequaat te kunnen reageren op bijdragen van luisteraars</p>	Mondeling (datum op afspraak)	48 t/m 51; 3 en 4	12 - 15		1	nee

**Vak: Nederlands, vervolg**

Periode	Toets-nummer	Stofomschrijving	Toetsvorm	Week-nummer	Tijdsduur in minuten	Vakspecifieke hulpmiddelen	Wegingsfactor in het SE-cijfer	Herkansbaar
2	SE2	Domein C: Schrijfvaardigheid Domein D: Argumentatieve vaardigheden  De student dient relevante informatie te kunnen verwerken; de informatie adequaat te presenteren met het oog op doel, publiek, tekstsoort en conventies voor geschreven taal; concepten van de tekst te kunnen reviseren; een betoog te kunnen analyseren, beoordelen en zelf kunnen opzetten <i>Kern theorie: hst. 1 t/m 15; hst18 t/m 27; 30 t/m 32</i>	Schriftelijk	03	90		1	ja

**Vak: Nederlands, vervolg**

Periode	Toets-nummer	Stofomschrijving	Toetsvorm	Week-nummer	Tijdsduur in minuten	Vakspecifieke hulpmiddelen	Wegingsfactor in het SE-cijfer	Herkansbaar
3	SE3	<p>Domein E: Literatuur                      E1: Literaire ontwikkeling                      E2: Literaire begrippen                      E3: Literatuurgeschiedenis</p> <p><b>Deadline inleveren leeslijst:                      Maandag 13 maart 2023</b></p> <p>Heeft de student voor het verstrijken van de deadline geen leeslijst ingeleverd bij de docent, dan moet hij de boeken van de verplichte leeslijst lezen. (zie handleiding Nederlands Teams)</p> <p>De student kan beargumenteerd verslag uitbrengen van zijn leeservaringen van 12 boeken, waarvan er minimaal 3 uit de periode vóór 1880 komen, en die oorspronkelijk geschreven zijn in de Nederlandse taal;</p> <p>de student kan literaire tekstsoorten herkennen en onderscheiden en literaire begrippen hanteren in de interpretatie van literaire teksten;</p> <p>de student kan een overzicht geven van de hoofdlijnen van de literatuurgeschiedenis, en de gelezen literaire werken plaatsen in dit historisch perspectief</p> <p><i>Dautzenberg Literatuur geschiedenis en theorie hst. 1 t/m 7 m.u.v. beeldende kunst en muziek en de buitenlandse literatuur; hst. 9 t/m 11</i></p>	Schriftelijk	10	90		1	ja
Totaal van de wegingsfactoren:							4	

## ***Vak: Nederlands, vervolg***

Berekening schoolexamencijfer: SE-eindcijfer = gewogen gemiddelde van alle schoolexamencijfers van het vak.

Voor de afronding van schoolexamencijfers, zie examenreglement artikel 1.20, lid 4, eindcijfers.

Wijze van herkansen: indien een PTA-onderdeel herkansbaar is, dan is de herkansingstoets van dezelfde vorm als de reguliere toets.

## **Wat moet je doen voor het Centraal Examen?**

Domein A: leesvaardigheid

Subdomein A1: analyseren en interpreteren

Subdomein A2: beoordelen

Subdomein A3: samenvatten

De kandidaat kan vaststellen tot welke tekstsoort een tekst of tekstgedeelte behoort; de hoofdgedachte van een tekst(gedeelte) aangeven; relaties tussen delen van een tekst aangeven; conclusies trekken m.b.t. intenties, opvattingen en gevoelens van de auteur; standpunten en soorten argumenten herkennen en onderscheiden; argumentatieschema's herkennen; drogredenen herkennen; tekst(gedeelten) beknopt samenvatten; foutloos spellen en formuleren

Boek: Kern Nederlands, Taal & Cultuur, theorie- en oefenboek

Examenbundel

Vlekkeloos Nederlands Spelling & stijl compleet 4F

**Vak: Engels**

**TOETSEN**

Periode	Toets-nummer	Stofomschrijving	Toetsvorm	Week-nummer	Tijdsduur in minuten	Vakspecifieke hulpmiddelen	Wegingsfactor in het SE-cijfer	Herkansbaar
1 / 2	MO	Domein C: gespreksvaardigheid (Subdomein C1: Gesprekken voeren Subdomein C2: Spreken)  <i>stof:</i> <i>Stepping Stones Tweede fase Reference Yellow Pages hoofdstuk 6 Stepping Stones Tweede fase Katernen: Speaking en onderdeel exam preparation Handouts (4 teksten)</i>	Mondeling (op afspraak)	45 - 48	20		1	nee
2	SE2	Domein D: Schrijfvaardigheid  <i>stof:</i> <i>Stepping Stones Tweede fase Reference: Grammar Survey, Grammar Practice, Yellow Pages hoofdstuk 7 Handouts</i>	Schriftelijk	03	120	Woordenboek EN-NE / NE-EN / EN-EN	1	ja
3	KL	Domein B: Kijk- en luistervaardigheid  <i>stof:</i> <i>Stepping Stones Tweede fase Reference: Yellow Pages hoofdstuk 5</i>	Kijk- en luistertoets schriftelijke / digitale gesloten vragen	04 / 05	75		1	ja

## Vak: Engels, vervolg

Periode	Toets-nummer	Stofomschrijving	Toetsvorm	Week-nummer	Tijdsduur in minuten	Vakspecifieke hulpmiddelen	Wegingsfactor in het SE-cijfer	Herkansbaar
3	SE3	Domein E: Literatuur Literaire ontwikkeling, literatuurgeschiedenis en literaire begrippen.  <i>Stof:</i> <i>reader literatuur,</i> <i>Stepping Stones Tweede fase Reference:</i> <i>Literary Survey en Literary Terms</i> <i>Drie voorgeschreven boeken</i> <i>(zie handleiding op Cumlaude)</i>	Schriftelijk, open en gesloten vragen	10	90	Woordenboek EN-NE / NE-EN / EN-EN	1	ja
Totaal van de wegingsfactoren:							4	

Berekening schoolexamencijfer: SE-eindcijfer = gewogen gemiddelde van alle schoolexamencijfers van het vak.

Voor de afronding van schoolexamencijfers, zie examenreglement artikel 1.20, lid 4, eindcijfers.

Wijze van herkansen: indien een PTA-onderdeel herkansbaar is, dan is de herkansingstoets van dezelfde vorm als de reguliere toets.

## Wat moet je doen voor het Centraal Examen?

Domein A: leesvaardigheid

Materiaal:

*Stepping Stones tweede fase vwo Reference*

*Handouts: examen cursus, examenwoordenlijst Leiden*  
*Oude examens: examenblad.nl*

Hoofdstuk:

*Yellow pages hoofdstuk 1, 3 en 4 en lijst examenvocabulaire blz. 97 t/m 106*



**Vak: Duits**

**TOETSEN**

Periode	Toets-nummer	Stofomschrijving	Toetsvorm	Week-nummer	Tijdsduur in minuten	Vakspecifieke hulpmiddelen	Wegingsfactor in het SE-cijfer	Herkansbaar
1 t/m 3	MO	Domein C: gespreksvaardigheid en spreken, C1 en C2 Domein OSB <i>CE 2022-3</i>	mondeling, gesprek met de docent (op afspraak)	44 - 04	30		1	nee
2	SE2	Domein D: schrijfvaardigheid Subdomeinen D1 en D2 Domein F: OSB  <i>Examenbundel Grammaticakaart</i>	Schriftelijk	03	90	woordenboek NE-DU / DU-NE	1	ja
3	KL	Domein B: kijk- en luistervaardigheid	Kijk- en luistertoets schriftelijke / digitale met gesloten vragen	04	75		1	ja
	SE3	Domein E: Literatuur Subdomein E1, E2, E3: (=literaire ontwikkeling, literaire begrippen en literatuurgeschiedenis)  <i>Materiaal uitgereikt door docente 3 gelezen literaire werken (zie handleiding op Cumlaude)</i>	Schriftelijk, open en gesloten vragen	10	90	Woordenboek DU-NE / NE-DU	1	ja
Totaal van de wegingsfactoren:							4	

Berekening schoolexamencijfer: SE-eindcijfer = gewogen gemiddelde van alle schoolexamencijfers van het vak.  
Voor de afronding van schoolexamencijfers, zie examenreglement artikel 1.20, lid 4, eindcijfers.

Wijze van herkansen: indien een PTA-onderdeel herkansbaar is, dan is de herkansingstoets van dezelfde vorm als de reguliere toets.

**Vak: Duits, vervolg**

**Wat moet je doen voor het Centraal Examen?**

Domein A: Leesvaardigheid

Boek : Examenbundel

Literatuur, door docent aangeleverd materiaal.

Examenteksten CITO VWO

**Vak: Frans**

**TOETSEN**

Periode	Toets-nummer	Stofomschrijving	Toetsvorm	Week-nummer	Tijdsduur in minuten	Vakspecifieke hulpmiddelen	Wegingsfactor in het SE-cijfer	Herkansbaar
2	SE2	Domein D: schrijfvaardigheid Domein F: OSB  ERK niveau B1  <i>Oefentoetsen uitgedeeld door docent Oefeningen boek Grandes lignes Grammaticakaart Frans</i>	Schriftelijk	03	90	Woordenboek NE-FA / FA-NE en grammaticakaart Frans	1	ja
3	KL	Domein B : Kijk- en luistervaardigheid  Stof : Grandes Lignes "écouter" + materiaal aangeboden door docent.	Kijk- en luistertoets met schriftelijke / digitale gesloten vragen	05	75		1	ja
	MO	Domein C: gespreksvaardigheid en spreken ERK niveau B1+ Domein F: OSB  <i>Oefenen tijdens les met docent Oefeningen boek Grandes lignes</i>	Mondeling (op afspraak)	8-9	20		1	nee

**Vak: Frans, vervolg**

Periode	Toets-nummer	Stofomschrijving	Toetsvorm	Week-nummer	Tijdsduur in minuten	Vakspecifieke hulpmiddelen	Wegingsfactor in het SE-cijfer	Herkansbaar
3	SE3	Literatuur en letterkunde <i>3 gelezen literaire werken</i> <i>Literatuur boek Grandes Lignes</i> <i>Uitgedeeld materiaal door docent</i>	Schriftelijk open en gesloten vragen	10	90	Woordenboek NE-FA / FA-NE	1	ja
Totaal van de wegingsfactoren:							4	

Berekening schoolexamencijfer: SE-eindcijfer = gewogen gemiddelde van alle schoolexamencijfers van het vak.

Voor de afronding van schoolexamencijfers, zie examenreglement artikel 1.20, lid 4, eindcijfers.

Wijze van herkansen: indien een PTA-onderdeel herkansbaar is, dan is de herkansingstoets van dezelfde vorm als de reguliere toets.

**Wat moet je doen voor het Centraal Examen?**

Domein A: Leesvaardigheid

ERK niveau B2

Boek : Examenbundel

Literatuur, door docent aangeleverd materiaal.

Examenteksten CITO VWO

**Vak: maatschappijleer**

**TOETSEN**

Periode	Toets-nummer	Stofomschrijving	Toetsvorm	Week-nummer	Tijdsduur in minuten	Vakspecifieke hulpmiddelen	Wegingsfactor in het SE-cijfer	Herkansbaar
<b>Schriftelijke schoolexamens</b>								
1	SE1	ONDERWERP Domein A: Vaardigheden Domein B: Rechtsstaat Domein C: Parlementaire Democratie	Schriftelijk, open en gesloten vragen	45	120		2	ja
2	PO	PRAKTISCHE OPDRACHT – zie toelichting	Praktische opdracht	02	n.v.t.		1	nee
3	SE3	ONDERWERP Domein A: Vaardigheden Domein D: Verzorgingsstaat Domein E: Pluriforme samenleving	Schriftelijk, open en gesloten vragen	10	120		2	ja
Totaal van de wegingsfactoren:							5	

Berekening schoolexamencijfer: SE-eindcijfer = gewogen gemiddelde van alle schoolexamencijfers van het vak.

Voor de afronding van schoolexamencijfers, zie examenreglement artikel 1.20, lid 4, eindcijfers.

Wijze van herkansen: indien een PTA-onderdeel herkansbaar is, dan is de herkansingstoets van dezelfde vorm als de reguliere toets.

**Toelichting PRAKTISCHE OPDRACHT**

Periode:	2	Onderwerp	Werkvorm	Presentatievorm	Groepsopdracht	Studielast
<b>Start in weeknr:</b>	46	keuze uit lijst / vrije keus, zie handleiding	literatuuronderzoek informatieverwerking t.b.v. meningsvorming	schriftelijk verslag / essay / artikel	In overleg met de docent	minstens 14 uur
<b>Voortgangsgesprek in weeknr:</b>	48					
<b>Inleverdatum:</b>	<b>week 02 bij de docent</b>					

**Vak: geschiedenis**

**TOETSEN**

Periode	Toets-nummer	Stofomschrijving	Toetsvorm	Week-nummer	Tijdsduur in minuten	Vakspecifieke hulpmiddelen	Wegingsfactor in het SE-cijfer	Herkansbaar
<b>Schriftelijke schoolexamens</b>								
1	SE1	Domein A: Historisch besef Domein B: Oriëntatie kennis Domein B Historische context. Steden en Burgers in de lage landen (1050-1700) Domein C Romanisering van 'Nederland' Domein E Oriëntatie op studie en beroep  <i>Geschiedeniswerkplaats.                      hoofdstuk 1 t/m 4 + kenmerkende aspecten</i>	Schriftelijk, open vragen	45	120		1	ja
2	SE2	Domein A: Historisch besef Domein B: Oriëntatie kennis Domein B: Historische context: Verlichting (1650-1900) Domein C Reformatie in Zeeland VOC en Middelburg Domein D: Thema: Rechtsstaat en democratie. Domein E Oriëntatie op studie en beroep  <i>Geschiedeniswerkplaats.                      hoofdstuk 1 t/m 4                      alleen de kenmerkende aspecten                      Geschiedeniswerkplaats                      hoofdstuk 5 t/m 7 + kenmerkende aspecten</i>	Schriftelijk, open vragen	03	120		1	ja

## Vak: geschiedenis, vervolg

Periode	Toets-nummer	Stofomschrijving	Toetsvorm	Week-nummer	Tijdsduur in minuten	Vakspecifieke hulpmiddelen	Wegingsfactor in het SE-cijfer	Herkansbaar
3	SE3	Domein A: Historisch besef Domein B: Oriëntatie kennis Domein B Historische context: China (1842-2001) Domein B Historische context: Duitsland in Europa (1918-1991) DomeinC Populisme Generatie X Domein E Oriëntatie op studie en beroep  <i>Geschiedeniswerkplaats.                      hoofdstuk 1 t/m 7                      de kenmerkende aspecten.                      Geschiedeniswerkplaats                      hoofdstuk 8 t/m 10 + kenmerkende aspecten</i>	Schriftelijk, open vragen	10	120		1	ja
Totaal van de wegingsfactoren:							3	

Berekening schoolexamencijfer: SE-eindcijfer = gewogen gemiddelde van alle schoolexamencijfers van het vak.

Voor de afronding van schoolexamencijfers, zie examenreglement artikel 1.20, lid 4, eindcijfers.

Wijze van herkansen: indien een PTA-onderdeel herkansbaar is, dan is de herkansingstoets van dezelfde vorm als de reguliere toets.

### Wat moet je doen voor het Centraal Examen?

Boek	Hoofdstuk
<i>Geschiedeniswerkplaats</i>	<i>Hoofdstuk 1 t/m 10</i>
<i>Boek de historische contexten</i>	<i>Hoofdstuk 1 t/m 4</i>

**Vak: aardrijkskunde**

**TOETSEN**

Periode	Toets-nummer	Stofomschrijving	Toetsvorm	Week-nummer	Tijdsduur in minuten	Vakspecifieke hulpmiddelen	Wegingsfactor in het SE-cijfer	Herkansbaar
1	SE1	Domein A: Vaardigheden Domein B1: Wereld: wereldbeeld Domein B2: Wereld: mondiaal verdelingsvraagstuk Domein C1: Aarde: extern systeem en klimaatzones Domein C2: Aarde: mondiaal milieuvraagstuk  <i>BuiteNLand 4 vwo hoofdstuk 1 en 2</i>	Schriftelijk, open en gesloten vragen	45	120	Grote Bosatlas 55 <sup>ste</sup> druk	1	ja
2	SE2	Domein A: Vaardigheden Domein D: Gebieden i.c. Zuid Amerika Domein C1: Aarde: endogene en exogene processen Domein B1: Wereld: globalisering  <i>BuiteNLand 4 vwo hoofdstuk 3 BuiteNLand 5 vwo hoofdstuk 1, 2 en 3</i>	Schriftelijk, open en gesloten vragen	03	120	Grote Bosatlas 55 <sup>ste</sup> druk	1	ja



**Vak: aardrijkskunde, vervolg**

Periode	Toets-nummer	Stofomschrijving	Toetsvorm	Week-nummer	Tijdsduur in minuten	Vakspecifieke hulpmiddelen	Wegingsfactor in het SE-cijfer	Herkansbaar
3	SE3	Domein A: Vaardigheden Domein E : Leefomgeving: overstromingen en wateroverlast Domein E: Leefomgeving: ruimtelijke en sociaal-economische vraagstukken van stedelijke gebieden Domein C1: Aarde: landschapszones Domein C1: Aarde: Middellandse Zeegebied Domein B1: Wereld: stedelijke gebieden in de VS  <i>BuiteNLand 4 vwo hoofdstuk 4</i> <i>BuiteNLand 5 vwo hoofdstuk 4 en 5</i> <i>BuiteNLand 6 vwo hoofdstuk 1, 2 en 3</i>	Schriftelijk, open en gesloten vragen	10	120	Grote Bosatlas 55 <sup>ste</sup> druk	1	ja
Totaal van de wegingsfactoren:							3	

Berekening schoolexamencijfer: SE-eindcijfer = gewogen gemiddelde van alle schoolexamencijfers van het vak.

Voor de afronding van schoolexamencijfers, zie examenreglement artikel 1.20, lid 4, eindcijfers.

Wijze van herkansen: indien een PTA-onderdeel herkansbaar is, dan is de herkansingstoets van dezelfde vorm als de reguliere toets.

**Vak: aardrijkskunde, vervolg**

**Wat moet je doen voor het Centraal Examen?**

N.B. Grote Bosatlas niet toegestaan op het CSE!

Boek	Hoofdstuk en paragraaf
<i>BuiteNLand 4 vwo</i>	<i>Hoofdstuk 1 par. 1 t/m 6 Hoofdstuk 2 par. 1 t/m 6 Hoofdstuk 3 Hoofdstuk 4</i>
<i>BuiteNLand 5 vwo</i>	<i>Hoofdstuk 1 Hoofdstuk 2 Hoofdstuk 4</i>
<i>BuiteNLand 6 vwo</i>	<i>Hoofdstuk 1 Hoofdstuk 2 Hoofdstuk 3 Hoofdstuk 8</i>

**Vak: kunst beeldende vorming**

**TOETSEN**

Periode	Toets-nummer	Stofomschrijving	Toetsvorm	Week-nummer	Tijdsduur in minuten	Vakspecifieke hulpmiddelen	Wegingsfactor in het SE-cijfer	Herkansbaar
1/2	PO1	Zie toelichting	Praktische opdracht	48			1	nee
2	SE2	Domein A: vaardigheden Domein B: Reflectie Domein C: onderwerp 1: Hofcultuur 16 <sup>e</sup> en 17 <sup>e</sup> eeuw onderwerp 2: Burgerlijke cultuur van Nederland 17 <sup>de</sup> eeuw onderwerp 3: Cultuur van het moderne in de eerste helft van de 20 <sup>ste</sup> eeuw  <i>Lesboek : hoofdstuk 4, 5 en 8</i>	Schriftelijk, open en gesloten vragen  <i>opgaven digitaal via pc</i>	03	90		1	ja
3	PO2	Zie toelichting	Praktische opdracht	09			1	nee
Totaal van de wegingsfactoren:							3	

Berekening schoolexamencijfer: SE-eindcijfer = gewogen gemiddelde van alle schoolexamencijfers van het vak.

Voor de afronding van schoolexamencijfers, zie examenreglement artikel 1.20, lid 4, eindcijfers.

Wijze van herkansen: indien een PTA-onderdeel herkansbaar is, dan is de herkansingstoets van dezelfde vorm als de reguliere toets.

## **Vak: kunst beeldende vorming, vervolg**

### **Toelichting: PRAKTISCHE OPDRACHT 1**

Periode:	1 & 2	Onderwerp	Werkvorm	Presentatie-vorm	Groeps-opdracht	Studielast
<b>Uitreiken opdracht in:</b> week 37 <b>Start in weeknr:</b> 37 <b>Voortgangsgesprekken:</b> wekelijks <b>Tussentijdse beoordeling:</b> week 43 <b>Inleverdatum:</b> week 48 <b>Uiterlijk vr. 2 nov. 22,</b> bij de docent		Domein A: De beeldaspecten Domein B: praktijk  Zie de toelichting hieronder.	Ontwerp d.m.v. beeldend creatief proces	Dossier met werkstukken eindresultaat en uitkomst van studiecentrum-opdrachten.	nee	1,5 uur per week op school plus de voorbereiding thuis (± 1 uur per week) van week 37 t/m week 48

### **Toelichting: PRAKTISCHE OPDRACHT 2**

Periode:	2 & 3	Onderwerp	Werkvorm	Presentatie-vorm	Groeps-opdracht	Studielast
<b>Uitreiken opdracht in:</b> week 49 <b>Start in weeknr:</b> 49 <b>Voortgangsgesprekken:</b> wekelijks <b>Tussentijdse beoordeling:</b> week 02 <b>Inleverdatum:</b> week 09 <b>Uiterlijk vr. 03 mrt. 23,</b> bij de docent		Domein B: Grafisch ontwerp praktijk  Zie de toelichting	Ontwerp d.m.v. beeldend creatief proces	Dossier met werkstukken en begeleidend werkboek	nee	1,5 uur per week op school plus de voorbereiding thuis (± 2 uur per week) van week 49 t/m week 09

### **Toelichting op het onderwerp van de praktische opdrachten.**

De deelnemer kan beeldaspecten benoemen en hanteren ten dienste van een zelf opgezet creatief beeldend proces, waarbij verschillende ontwerpfases doorlopen dienen te worden. Dit proces moet ook een link bevatten met een zelf gekozen gedeelte uit de kunstgeschiedenis (behalve bij PO1) waaraan fases in dit proces kunnen worden gerelateerd. De kandidaat kan gestructureerde probleemstellingen met betrekking tot zowel autonome als toegepaste beeldende kunst en vormgeving onderzoeken en de daaruit ontwikkelde ideeën in een beeldende verwerking uitvoeren, daarbij beeldende middelen aanwenden in een doelgericht werkproces, en het werk zo presenteren dat de beschouwer inzicht krijgt in het werkproces. In de omschrijving van de probleemstelling is voor de vwo-leerling een uitgangspunt aangegeven waaraan een of meer vragen gekoppeld zijn. Naar aanleiding van analyse en onderzoek stelt de leerling criteria vast waaraan zijn werk moet voldoen. De thema-keuze van het proces moet beargumenteerd worden. Ook moet het beeldend proces in een werkboek uiteen gezet worden.

Het verschil tussen de opdrachten is dat er andere thema's zijn waaruit gekozen moet worden. Praktijk Opdrachten worden beoordeeld met een cijfer.

**Vak: kunst beeldende vorming, vervolg**

<b>Wat moet je doen voor het Centraal Examen?</b>	
Boek	Hoofdstuk
De Bespiegeling Kunsten in Samenhang, ISBN 9789083029672	Hoofdstuk 4, 5, 8, en 9

**Vak: Bedrijfseconomie**

**TOETSEN**

Periode	Toets-nummer	Stofomschrijving	Toetsvorm	Week-nummer	Tijdsduur in minuten	Vakspecifieke hulpmiddelen	Wegingsfactor in het SE-cijfer	Herkansbaar
1	SE1	Domein A: Vaardigheden Domein B: Van persoon naar rechtspersoon Domein E1: Doel van marketing activiteit  <i>Lweo bundels: Financiële zelfredzaamheid hst 1 t/m 4 Bedrijf starten Marktverovering</i>	Schriftelijk	45	120		1	ja
2	SE2	Domein A: Vaardigheden Domein C1: Interne organisatie Domein F: Financieel beleid  <i>Lweo bundels: Financiële zelfredzaamheid hst 5 t/m 7 Personeelsbeleid en Interne organisatie Het resultaat</i>	Schriftelijk	03	120		1	ja
3	SE3	Domein A: Vaardigheden Domein D1: Investeren Domein F: Financieel beleid Domein G: Verslaggeving  <i>Lweo bundels: Financiële zelfredzaamheid Financiering en verslaggeving</i>	schriftelijk	10	120		1	ja
Totaal van de wegingsfactoren							3	

Berekening schoolexamencijfer: SE-eindcijfer = gewogen gemiddelde van alle schoolexamencijfers van het vak.

Voor de afronding van schoolexamencijfers, zie examenreglement artikel 1.20, lid 4, eindcijfers.

Wijze van herkansen: indien een PTA-onderdeel herkansbaar is, dan is de herkansingstoets van dezelfde vorm als de reguliere toets.

**Vak: *Bedrijfseconomie***

**Wat moet je doen voor het Centraal Examen?**

Het centraal examen heeft betrekking op de (sub)domeinen A, B, C2, D2, E2, F en G

De Centrale examenstof wordt behandeld in de lesbrieven die dit jaar zijn gebruikt (zie hiervoor de stof van periode 1, 2 en 3).

**Vak: economie**

**TOETSEN**

Periode	Toets-nummer	Stofomschrijving	Toetsvorm	Week-nummer	Tijdsduur in minuten	Vakspecifieke hulpmiddelen	Wegingsfactor in het SE-cijfer	Herkansbaar
1	SE1	Context: Markt Domein A: Vaardigheden Domein B: Schaarste Domein C: Ruil Domein D: Markt Domein E: Ruilen over de tijd Domein H: Welvaart en groei Domein J: Onderzoek en experimenteren  <i>Lesbrieven: Vraag en aanbod Marktgedrag</i>	Schriftelijk, open en gesloten vragen	45	120		1	ja
2	SE2	Context: Arbeid Domein A: Vaardigheden Domein C: Ruil Domein D: Markt Domein E: Ruilen over de tijd Domein H: Welvaart en groei Domein I: Goede tijden slechte tijden  <i>Lesbrieven: Arbeid Levensloop</i>	Schriftelijk, open en gesloten vragen	03	120		1	ja



### **Vak: economie, vervolg**

Periode	Toets-nummer	Stofomschrijving	Toetsvorm	Week-nummer	Tijdsduur in minuten	Vakspecifieke hulpmiddelen	Wegingsfactor in het SE-cijfer	Herkansbaar
3	SE3	Context: Macro economie Internationale Economie Domein A: Vaardigheden Domein C: Ruil Domein D: Markt Domein E: Ruilen over de tijd Domein F: Samenwerken en onderhandelen Domein G: Risico en informatie Domein H: Welvaart en groei  <i>Lesbrief: Wereldeconomie</i>	Schriftelijk, open en gesloten vragen	10	120		1	ja
Totaal van de wegingsfactoren							3	

Berekening schoolexamencijfer: SE-eindcijfer = gewogen gemiddelde van alle schoolexamencijfers van het vak.

Voor de afronding van schoolexamencijfers, zie examenreglement artikel 1.20, lid 4, eindcijfers.

Wijze van herkansen: indien een PTA-onderdeel herkansbaar is, dan is de herkansingstoets van dezelfde vorm als de reguliere toets.

### **Wat moet je doen voor het Centraal Examen?**

Domein D, E, F, G, H en I vormen de stof voor het CSE	Maak in de voorbereiding op je examen gebruik van de Padlets van examenvoorbereiding VWO economie” die horen bij de verschillende concepten van het economie examenprogramma. Daarnaast is de site <a href="http://www.economielokaal.nl">www.economielokaal.nl</a> handig als ondersteuning. Een andere mogelijkheid is het gebruik van een (papieren) examenbundel.
---	--

**Vak: wiskunde A**

**TOETSEN**

Periode	Toets-nummer	Stofomschrijving	Toetsvorm	Week-nummer	Tijdsduur in minuten	Vakspecifieke hulpmiddelen	Wegingsfactor in het SE-cijfer	Herkansbaar
1	SE1	Domein A: Vaardigheden Domein B: Algebra en tellen Domein C: Exponenten en logaritmen Domein D1: Rijen Domein D2: Helling Domein E: (E1 t/m E6) Kansverdelingen en statistiek  <i>Leerstof: Getal en Ruimte                      Deel 3 Hoofdstuk: 8 en 9                      Deel 4 Hoofdstuk: 12</i>	Schriftelijk, open vragen	45	120	Grafische rekenmachine  Formulekaart VWO Wiskunde A  roosterpapier in cm <sup>2</sup>	2	ja
2	SE 2	Domein A: Vaardigheden Domein E6: Verklarende statistiek Domein E7: Statistiek met ICT Domein F: Keuze-onderwerp  <i>Leerstof: de uitgedeelde materialen over statistiek en over het keuze-onderwerp</i>	Schriftelijk + praktische opdrachten  Computer (excel)	03	90	Grafische rekenmachine  Computer (excel)	1	ja

## Vak: wiskunde A, vervolg

Periode	Toets-nummer	Stofomschrijving	Toetsvorm	Week-nummer	Tijdsduur in minuten	Vakspecifieke hulpmiddelen	Wegingsfactor in het SE-cijfer	Herkansbaar
3	SE3	Domein A: Vaardigheden Domein C: Functies, grafieken, gelijkheden, ongelijkheden Domein D: Afgeleiden, differentiaalrekening met toepassingen  <i>Leerstof: Getal en Ruimte                      Deel 3 Hoofdstuk 10                      Deel 4 Hoofdstuk 13 en 14</i>	Schriftelijk, open vragen	10	120	Grafische rekenmachine  Formulekaart VWO Wiskunde A  roosterpapier in cm <sup>2</sup>	2	ja
Totaal van de wegingsfactoren:							5	

Berekening schoolexamencijfer: SE-eindcijfer = gewogen gemiddelde van alle schoolexamencijfers van het vak.

Voor de afronding van schoolexamencijfers, zie examenreglement artikel 1.20, lid 4, eindcijfers.

Wijze van herkansen: indien een PTA-onderdeel herkansbaar is, dan is de herkansingstoets van dezelfde vorm als de reguliere toets.

### Wat moet je doen voor het Centraal Examen?

Boek	Hoofdstuk
Domeinen die tot het CE Behoren: A, B (B1 en B2), C (C1 en C2), D (D1, D2, D3)	
Getal en Ruimte wiskunde vwo A deel 3	Hoofdstuk 8 en 10
Getal en Ruimte wiskunde vwo A deel 4	Hoofdstuk 12, 13 en 14
TIP: OEFEN OUDE EXAMENS	
Voor het centraal examen vervalt dus:	Hoofdstuk 9 en 11 ( <i>deel 3</i> ) Keuze-onderwerp

**Vak: wiskunde B**

**TOETSEN**

Periode	Toets-nummer	Stofomschrijving	Toetsvorm	Week-nummer	Tijdsduur in minuten	Vakspecifieke hulpmiddelen	Wegingsfactor in het SE-cijfer	Herkansbaar
1	SE1	Domein A: Vaardigheden Domein B: Formules, functies en grafieken Domein C: Differentiaal- en integraalrekening.  <i>Leerstof: Getal en Ruimte VWO B Deel 3 Hoofdstuk: 9 en 11</i>	Schriftelijk, open vragen	45	120	Grafische rekenmachine  Formulekaart VWO Wiskunde B  roosterpapier in cm <sup>2</sup>	1	ja
2	SE2	Domein A: Vaardigheden Domein B: Formules, functies en grafieken. Domein D: Goniometrische functies Domein E: Meetkunde met coördinaten Domein K: Keuze-onderwerp  <i>Leerstof: Getal en Ruimte VWO B Deel 3 :Hoofdstuk: 10, 12 en Keuze-onderwerp</i>	Schriftelijk, open vragen	03	120	Grafische rekenmachine  Formulekaart VWO Wiskunde B  roosterpapier in cm <sup>2</sup>	1	ja

**Vak: wiskunde B, vervolg**

Periode	Toets-nummer	Stofomschrijving	Toetsvorm	Week-nummer	Tijdsduur in minuten	Vakspecifieke hulpmiddelen	Wegingsfactor in het SE-cijfer	Herkansbaar
3	SE3	Domein A: Vaardigheden Domein B: Formules, functies en grafieken Domein C: Differentiaal- en integraalrekening Domein D: Goniometrische functies Domein E: Meetkunde met coördinaten  <i>Leerstof: Getal en Ruimte VWO B Deel 3 Hoofdstuk: 9, 10, 11 en 12 Deel 4 Hoofdstuk. 13, 14 en 15</i>	Schriftelijk, open vragen	10	120	Grafische rekenmachine  Formulekaart VWO Wiskunde B  roosterpapier in cm <sup>2</sup>	1	ja
Totaal van de wegingsfactoren							3	

Berekening schoolexamencijfer: SE-eindcijfer = gewogen gemiddelde van alle schoolexamencijfers van het vak.

Voor de afronding van schoolexamencijfers, zie examenreglement artikel 1.20, lid 4, eindcijfers.

Wijze van herkansen: indien een PTA-onderdeel herkansbaar is, dan is de herkansingstoets van dezelfde vorm als de reguliere toets.

**Wat moet je doen voor het Centraal Examen?**

Boek	Hoofdstuk
Domeinen die behoren tot het CE: A, B, C, D, E (E1 t/m E4)	
Getal en Ruimte wiskunde vwo B deel 3	Hoofdstuk 9,10 en 11, 12
Getal en Ruimte wiskunde vwo B deel 4	Hoofdstuk 13, 14 en 15
TIP: OEFEN OUDE EXAMENS	
Voor het centraal examen vervalt dus:	Keuze-onderwerp

**Vak: biologie**

**TOETSEN**

Periode	Toets-nummer	Stofomschrijving	Toetsvorm	Week-nummer	Tijdsduur in minuten	Vakspecifieke hulpmiddelen	Wegingsfactor in het SE-cijfer	Herkansbaar
1	SE1	Domein A: Vaardigheden Domein C: Zelforganisatie (C1) Domein D: Interactie (D1,D2, D4) Domein E: Reproductie (E1, E2,E3)  <i>Boek vwo 4a hoofdstuk 1 t/m 3</i> <i>Boek vwo 4b hoofdstuk 4</i>	Schriftelijk, open en gesloten vragen	45	120	Binas 6 <sup>e</sup> druk	1	ja
2	SE2	Domein A: Vaardigheden Domein B: Zelfregulatie (B1,B2,B3,B4) Domein D: Interactie (D1,D2) Domein E: Reproductie (E1) Domein F: Evolutie (F1,F2, F3, F4)  <i>Boek vwo 4a hoofdstuk 1 basisstof 5 en 6</i> <i>Boek vwo 4b hoofdstuk 5</i> <i>Boek vwo 5a hoofdstuk 1 en 2</i> <i>Boek vwo 5b hoofdstuk 5 basisstof 1 t/m 4</i>	Schriftelijk, open en gesloten vragen	03	120	Binas 6 <sup>e</sup> druk	1	ja
3	PO	Praktisch natuurwetenschappelijk onderzoek met schriftelijk verslag en mondelinge bespreking	Mondeling	10 t/m 12	20		1	nee

### **Vak: biologie, vervolg**

Periode	Toets-nummer	Stofomschrijving	Toetsvorm	Week-nummer	Tijdsduur in minuten	Vakspecifieke hulpmiddelen	Wegingsfactor in het SE-cijfer	Herkansbaar
3	SE3	Domein A: Vaardigheden Domein B: Zelfregulatie (B4,B5,B6,B7) Domein C: Zelforganisatie (C2) Domein D: Interactie (D1)  <i>Boek vwo 4a hoofdstuk 1 basisstof 5 en 6 Boek vwo 6 hoofdstuk 1 t/m 4</i>	Schriftelijk, open en gesloten vragen	10	120	Binas 6 <sup>e</sup> druk	1	ja
Totaal van de wegingsfactoren:							4	

Berekening schoolexamencijfer: SE-eindcijfer = gewogen gemiddelde van alle schoolexamencijfers van het vak.

Voor de afronding van schoolexamencijfers, zie examenreglement artikel 1.20, lid 4, eindcijfers.

Wijze van herkansen: indien een PTA-onderdeel herkansbaar is, dan is de herkansingstoets van dezelfde vorm als de reguliere toets.

### **Toelichting PRAKTISCHE OPDRACHT**

Periode:	Onderwerp	Werkvorm	Presentatievorm	Studielast
1 t/m 3	Domein A t/m F	Practicum, mondelinge bespreking	Mondeling Schriftelijk	60 uur
<ul style="list-style-type: none"> <li>De PO bestaat uit het bedenken en uitvoeren van een experimenteel onderzoek over een biologisch onderwerp. Dit experiment wordt door elke student individueel uitgevoerd.</li> <li>Het onderwerp en de uitvoering ervan moet van tevoren met de docent besproken worden. Je maakt een schriftelijk verslag bij je onderzoek. Dit schriftelijk verslag vormt de basis van het mondeling examen.</li> <li>De beoordeling wordt na het mondeling examen vastgesteld en is een cijfer afgerond op een halve punt.</li> <li>De PO is niet herkansbaar.</li> <li>Verdere informatie vind je in de handleiding PO Biologie die gepubliceerd wordt op CumLaude.</li> </ul>				

**Vak: biologie, vervolg**

**Wat moet je doen voor het Centraal Examen?**

Domeinen die behoren tot het CE: A, B (B1 t/m B5), C (C1 en C3), D (D1, D2 en D5), E (E3), F (F1 en F2)

- Boek 4a: alle basisstoffen, alleen uitgezonderd van het CE hoofdstuk. 3: basisstoffen 6 en 7
- Boek 4b: alle basisstoffen, alleen uitgezonderd van het CE hoofdstuk. 5: basisstof 5 (**blz. 115 wel**)
- Boek 5b: alle basisstoffen, alleen uitgezonderd van het CE hoofdstuk. 5: basisstof 5 en volledig hoofdstuk 6
- Boek 6: alle basisstoffen



**Vak: scheikunde**

**TOETSEN**

Periode	Toets-nummer	Stofomschrijving	Toetsvorm	Week-nummer	Tijdsduur in minuten	Vakspecifieke hulpmiddelen	Wegingsfactor in het SE-cijfer	Herkansbaar
1	SE1	Domein A: Vaardigheden Domein B: Stoffen en materialen in de chemie B1 t/m B4 Domein C: Chemische processen en behoudswetten C1 t/m C5 en C8 Domein D: Ontwikkelen van chemische kennis D1 t/m D4 Domein E: Innovatie en chemisch onderzoek E1 t/m E5  <i>Chemie 4 vwo (7<sup>e</sup> editie)                      hoofdstuk 1 t/m 7</i>	Schriftelijk, open en gesloten vragen	45	120	Binas 6 <sup>e</sup> druk	2	ja
2	SE2	Domein A: Vaardigheden Domein B: Stoffen en materialen in de chemie B1, B2 en B4 Domein C: Chemische processen en behoudswetten C1 t/m C10 Domein D: Ontwikkelen van chemische kennis D1 t/m D4 Domein E: Innovatie en chemisch onderzoek E1 t/m E4  <i>Chemie 5 vwo (7<sup>e</sup> editie)                      hoofdstuk 8 t/m 13</i>	Schriftelijk, open en gesloten vragen	03	120	Binas 6e druk	2	ja

**Vak: scheikunde, vervolg**

Periode	Toets-nummer	Stofomschrijving	Toetsvorm	Week-nummer	Tijdsduur in minuten	Vakspecifieke hulpmiddelen	Wegingsfactor in het SE-cijfer	Herkansbaar
3	PO	Praktische opdracht Domein A t/m G Practicumtoets	Practicum	tijdens de les in periode 3	90	Binas 6 <sup>e</sup> druk	1	nee
	SE 3	Domein A: Vaardigheden Domein B: Stoffen en materialen in de chemie B1 t/m B4 Domein C: Chemische processen en behoudswetten C1 t/m C10 Domein D: Ontwikkelen van chemische kennis D1 t/m D4 Domein E: Innovatie en chemisch onderzoek E1 t/m E5 Domein F: Industriële (chemische) processen F1 t/m F5 Domein G: Maatschappij, chemie en technologie G1 t/m G5  <i>Chemie 6 vwo (7<sup>e</sup> editie) hoofdstuk 13 t/m 18</i>	Schriftelijk, open en gesloten vragen	10	120	Binas 6 <sup>e</sup> druk	2	ja
Totaal van de wegingsfactoren:							7	

Berekening schoolexamencijfer: SE-eindcijfer = gewogen gemiddelde van alle schoolexamencijfers van het vak.

Voor de afronding van schoolexamencijfers, zie examenreglement artikel 1.20, lid 4, eindcijfers.

Wijze van herkansen: indien een PTA-onderdeel herkansbaar is, dan is de herkansingstoets van dezelfde vorm als de reguliere toets.

## **Vak: scheikunde, vervolg**

### **Toelichting PRAKTISCHE OPDRACHT**

Periode 1, 2 en 3	Onderwerp	Werkvorm	Presentatievorm	Groepsopdracht	Studielast
<p>In periode 1, 2 en 3 voer je oefenpractica uit die voorbereiden op het PO dat afgenomen wordt tijdens de les in periode 3.</p> <p>Het PO wordt beoordeeld met een cijfer op 1 decimaal.</p> <p>Het PO kan onder de voorwaarden van examenreglement en de handleiding PO ingehaald worden.</p>	<p>Zouten Evenwichten Zuren en basen Redoxreacties Analyse Titraties</p> <p><i>Hoofdstuk 3,4,6,7,8,9 en 11 Chemie 4 VWO (7<sup>e</sup> editie) Chemie 5 VWO (7<sup>e</sup> editie)</i></p>	Practicum	invulbladen	Nee	Minstens 20 uur

### **Wat moet je doen voor het Centraal Examen?**

Het centraal examen heeft betrekking op de subdomeinen B1, B2, B3, B4, C1, C2, C3, C6, C5, C6, D1, D3, E1, E2, F1, F2, F3, G1, G2 en G3 in combinatie met de vaardigheden uit domein A.

Het CvE kan bepalen, dat het centraal examen ten dele betrekking heeft op andere subdomeinen, mits de subdomeinen van het centraal examen tezamen dezelfde studielast hebben als de in de vorige zin genoemde.

Vanwege bovenstaande, is het zinvol om *alle hoofdstukken* uit de boeken Chemie 4, 5 en 6 VWO te bestuderen.

**Vak: natuurkunde**

**TOETSEN**

Periode	Toets-nummer	Stofomschrijving	Toetsvorm	Week-nummer	Tijdsduur in minuten	Vakspecifieke hulpmiddelen	Wegingsfactor in het SE-cijfer	Herkansbaar
1 t/m 3	PO	PRAKTISCHE OPDRACHT Domein A: Vaardigheden Domein C1: Kracht en beweging Domein D: Materialen Domein H: Natuurkunde en technologie Domein I: Onderzoek en ontwerp	Practica en schriftelijk verslag	40 - 07	Studielast 15 uur		1	nee
1	SE1	Domein A: Vaardigheden Domein B: 2 Medische beeldvorming Domein D: 1 Elektrische systemen Domein D: 2 Elektrische en magnetische velden Domein E: 1 Eigenschappen van stoffen en materialen Domein E: 3 Kern- en deeltjesprocessen  Deze domeinen hebben betrekking op de te behandelen lesstof in deze periode (hoofdstukken 1, 3, 5 en 8) en heeft betrekking op de te behalen punten bij SE1.	Schriftelijk, open en gesloten vragen	45	120	Binas 6 <sup>e</sup> druk	2	ja

**Vak: natuurkunde, vervolg**

Periode	Toets-nummer	Stofomschrijving	Toetsvorm	Week-nummer	Tijdsduur in minuten	Vakspecifieke hulpmiddelen	Wegingsfactor in het SE-cijfer	Herkansbaar
2	SE 2	Domein A: Vaardigheden Domein C: 1 Kracht en beweging Domein C: 2 Energie en wisselwerking Domein C: 3 Gravitatie Domein G: 1 Biofysica Domein H: Natuurwetten en modellen  Deze domeinen hebben betrekking op de te behandelen lesstof in deze periode (hoofdstukken 2, 4, 9, 10 en K2) en hebben betrekking op het grootste deel van de te behalen punten bij SE2, maar ook de domeinen van SE1 kunnen in de vragen zijn verwerkt en een deel van de te behalen punten vertegenwoordigen.	Schriftelijk, open en gesloten vragen	03	120	Binas 6e druk	2	ja

**Vak: natuurkunde, vervolg**

Periode	Toets-nummer	Stofomschrijving	Toetsvorm	Week-nummer	Tijdsduur in minuten	Vakspecifieke hulpmiddelen	Wegingsfactor in het SE-cijfer	Herkansbaar
3	SE 3	Domein A: Vaardigheden Domein B1: Informatieoverdracht Domein C: 3 Gravitatie Domein D: 2 Elektrische en magnetische velden Domein E: 2 Elektromagnetische straling en materie Domein F: 1 Quantumwereld Domein F: 2 Relativiteitstheorie Domein H: Natuurwetten en modellen  Deze domeinen hebben betrekking op de te behandelen lesstof in deze periode en hebben betrekking op het grootste deel van de te behalen punten bij SE3 (hoofdstukken 7, 12, 13, 14 en K4), maar ook de domeinen van SE1 en SE2 kunnen in de vragen zijn verwerkt en een deel van de te behalen punten vertegenwoordigen.	Schriftelijk, open en gesloten vragen	10	120	Binas 6 <sup>e</sup> druk	2	ja
Totaal van de wegingsfactoren:							7	

Berekening schoolexamencijfer: SE-eindcijfer = gewogen gemiddelde van alle schoolexamencijfers van het vak.

Voor de afronding van schoolexamencijfers, zie examenreglement artikel 1.20, lid 4, eindcijfers.

Wijze van herkansen: indien een PTA-onderdeel herkansbaar is, dan is de herkansingstoets van dezelfde vorm als de reguliere toets.

## **Vak: natuurkunde, vervolg**

### **Toelichting PRAKTISCHE OPDRACHT**

Periode	Onderwerpen	Werkvorm	Presentatievorm	Groepsopdracht	Studielast
1 t/m 2					
Vanaf <b>week 40 2022</b> t/m <b>week 7 2023</b> voer je een practicum uit.  Inleveren werkplan: eind week 46  Uitvoeren practicum: week 49  <b>Uiterste inleverdatum practicum verslag: vr 03 maart 2023 bij de docent.</b>	Domein A: 1 Vaardigheden Domein C: 1 Kracht en beweging Domein E: 1 Eigenschappen van stoffen en materialen  Domein G: 2 Geofysica Domein I: 11 Experiment Domein I: 12 Modelstudie Domein I: 13 Ontwerpen	practicum	Digitaal en schriftelijk verslag, inclusief verantwoording, tekeningen, berekeningen logboek evaluatie en reflectie	Standaard 2 personen.  Maximaal 1 groep per klas met 3 personen	15 uur

#### **Verdeling examinering CE/SE VWO**

Het centraal examen heeft betrekking op de subdomeinen B1, B3, C1, C2, C3, D1, E2 en F1.  
In combinatie met de daarbij behorende vaardigheden uit domein A en H.  
Zie hiervoor de officiële syllabus op [www.examenblad.nl](http://www.examenblad.nl).

#### **VWO Natuurkunde CE met de methode Nova**

### **Wat moet je doen voor het Centraal Examen?**

Boek	Hoofdstuk
Newton boeken 4, 5, en 6 VWO	Alle hoofdstukken behalve de hieronder genoemde delen van de boeken.
Voor het <b>centraal</b> examen <b>vervalt</b> dus:	<i>K2 Biofysica:</i> <i>K4 Relativiteit</i>  <i>Niet in SE (keuze subdomein)</i> <i>Wel in SE (keuze subdomein)</i>

## **Vak: Profielwerkstuk**

Het profielwerkstuk is een onderdeel van het vwo-examenprogramma. Het Profielwerkstuk vwo bestaat uit: schriftelijk verslag (inclusief logboek en plan van aanpak uit bijlage 4 bij de handleiding) en een mondelinge presentatie.

Periode 1 lesweek 4 (3 - 7 oktober 2022)	<b>Les 1</b> <b>Uitreiken informatiepakket, uitleg procedure, inschrijven vak</b>
Periode 2 lesweek 1 (14 - 18 november 2022)	<b>Les 2</b> <b>Uiterlijk 14 november 2022: Inleveren bij Profielwerkstukcommissie (via <a href="mailto:pws-vavo@scalda.nl">pws-vavo@scalda.nl</a>): door vakdocent goedgekeurde hoofd- en deelvragen en Plan van Aanpak</b>
Periode 3 lesweek 2 (30 januari – 3 februari 2023)	<b>Les 3</b> <b>Uiterlijk 30 januari 2023: Inleveren bij Profielwerkstukcommissie (via <a href="mailto:pws-vavo@scalda.nl">pws-vavo@scalda.nl</a>): kladversie van het schriftelijk verslag (inclusief logboek en plan van aanpak uit bijlage 4 bij de handleiding) met een lijst met feedbackpunten van je vakdocent.</b>
27 februari 2023 / 23.59 uur	Deadline inleverdatum schriftelijk verslag PWS (inclusief logboek en plan van aanpak uit bijlage 4 bij de handleiding)  - digitaal in word-bestand in bijlage via <a href="mailto:pws-vavo@scalda.nl">pws-vavo@scalda.nl</a> - én in tweevoud op papier bij het examenbureau
6 maart 2023 / 23.59 uur	<b>Tot deze dag mag je je PWS nog inleveren. Je bent dan wel te laat en krijgt voor het onderdeel proces GEEN punten (dit betekent aftrek van 30 punten!).</b>
Ná 6 maart 2022	<b>Als je je PWS inlevert ná 6 maart 2023, wordt het NIET nagekeken en beoordeeld. Dat kan betekenen dat jij GEEN DIPLOMA kunt halen.</b>
Maandag 20 en dinsdag 21 maart 2023	<b>Presentaties PWS:</b> je houdt je presentatie voor een commissie van twee docenten.

Het profielwerkstuk vwo wordt beoordeeld met een cijfer. Het cijfer telt mee voor het combinatiecijfer.

Het profielwerkstuk vwo is niet herkansbaar.

Zie voor alle informatie over het profielwerkstuk het examenreglement en de handleiding profielwerkstuk havo/vwo op cumlaude learning.