

**BONHOEFFERCOLLEGE  
CASTRICUM**

**PROGRAMMA VAN TOETSING EN AFSLUITING voor VWO 6, 2018-2019**

Het examenreglement wordt apart gepubliceerd.

Inhoudsopgave

Zak/slaag-regeling VWO, Herkansingsregelingen en –data, Rekentoets	pag. 2
De vakken van het combinatiecijfer	pag. 3
Gymnasium: GTC en LTC	pag. 4
Het PTA van de overige met een cijfer te beoordelen vakken	pag. 5
Het PTA van de vakken die met een letter worden beoordeeld: ckv en lo	pag. 18

### Zak/slaag-regeling VWO

- Bij de uitslagbepaling worden twee vakken betrokken die met "onvoldoende", "voldoende" of "goed" beoordeeld worden, te weten culturele en kunstzinnige vorming (alleen voor leerlingen die het examen atheneum afleggen) en lichamelijke opvoeding.
- Het profielwerkstuk en de vakken algemene natuurwetenschappen, levensbeschouwelijk vormingsonderwijs en maatschappijleer leveren tezamen het combinatiecijfer. Het betreft het op een geheel getal afgeronde gemiddelde van de op een geheel getal afgeronde eindcijfers van deze vakken.
- Bij de uitslagbepaling worden negen, tien of elf cijfers meegewogen: dat van het combinatievak en die van de acht, negen of tien overige examenvakken. Om te slagen voor het VWO-examen moet zijn voldaan aan de volgende voorwaarden:
  1. De leerling heeft de rekentoets afgelegd.
  2. Ckv (alleen atheneum) is beoordeeld met "voldoende" of "goed".
  3. Lo is beoordeeld met "voldoende" of "goed".
  4. Voor alle vakken die bijdragen aan het combinatiecijfer is minimaal het cijfer 4 behaald.
  5. Het gemiddelde cijfer voor het centraal schriftelijk examen is 5,5 of hoger.
  6. De kandidaat voldoet aan de kernvakkenregeling: voor een van de kernvakken – Nederlands, Engels en wiskunde (A, B of C) – is minimaal het cijfer 5 behaald en voor de overige twee minimaal het cijfer 6.
  7. Voor de acht, negen of tien examenvakken en het combinatiecijfer is het cijfer 6 of hoger behaald of voor één vak het cijfer 5 en voor alle andere vakken het cijfer 6 of hoger

De leerling die niet aan de laatste voorwaarde voldoet is toch geslaagd als

  8. voor één vak het cijfer 4 is behaald of voor 2 vakken het cijfer 5 en het gemiddelde van de negen, tien of elf bij de uitslagbepaling betrokken vakken 6,0 of hoger is.
  9. voor één vak het cijfer 4 is behaald en voor één vak het cijfer 5 en het gemiddelde van de negen, tien of elf bij de uitslagbepaling betrokken vakken 6,0 of hoger is.

**NB1** Op het rapport staat in kolom 601 staat het gemiddelde cijfer van het moment.

**NB2** In kolom 690 staat het eindcijfer voor het schoolexamen zodra het vak is afgesloten.

### Twee keer afleggen van toetsen uit het PTA

De toetsen genoemd in het PTA kunnen onder bepaalde voorwaarden opnieuw gedaan worden. Uiteindelijk telt het hoogst behaalde cijfer. De regeling is voor VWO 6 als volgt:

1. In principe kunnen alle toetsen uit de toetsweken opnieuw gedaan worden. Praktische opdrachten en practicumtoetsen mogen niet worden herkanst. Bij enkele toetsen gelden aanvullende regels die verderop bij de desbetreffende toets staan vermeld.
2. Wie door ziekte een toets heeft gemist haalt deze toets in, maar verliest zijn/haar recht om de desbetreffende toets opnieuw te doen. Zo ook degene die ziek is op het moment dat de toets opnieuw wordt afgenomen. Voor het combineren van inhalen en herkansen van toetsen uit een en dezelfde toetsweek moet de leerling toestemming vragen en krijgen van de herkansingscommissie.
3. De leerling mag van iedere periode maximaal twee toetsen opnieuw afleggen. Het maximum te herkansen toetsen in VWO 6 is vier.
4. De eerste toetsweek begint 2 november; de herkansingen zijn op 4 december.
5. De tweede toetsweek begint 18 januari 2019; de herkansingen zijn 27 februari.
6. De derde toetsweek begint 29 maart; de herkansingen zijn op 15 april.

### Het herexamen van het schoolexamen

Voor maximaal één vak waarvoor geen centraal examen wordt afgenomen en waarvoor het eindcijfer 5 of lager is kan de leerling een zogenaamd herexamen van het schoolexamen afleggen. Dit herexamen wordt 18 april 2019 afgenomen. Het gaat dan om een van de vakken anw, iv, maat, nlt, wisD.

### De rekentoets

De leerlingen van het indexexamenjaar 2019 mogen de rekentoets in totaal vier keer afleggen. Op de officiële cijferlijst zal het hoogst behaalde cijfer worden vermeld. De afnameperiodes in het schooljaar 2018-2019 zijn 7 t/m 20 januari 2019, 4 t/m 17 maart 2019 en 27 mei t/m 9 juni 2019.

## DE VAKKEN VAN HET COMBINATIECIJFER

### ALGEMENE NATUURWETENSCHAPPEN (Anw) 160 slu

- Voor *anw* is geen Centraal Examen.
- Afgesloten vak in VWO5.
- *Anw* is een school verplicht vak in het vrije deel.

### LEVENS BESCHOUWELIJK VORMINGSONDERWIJS (Lv) 120 slu

- Voor *lv* is geen Centraal Examen
- Afgesloten vak in VWO 4
- *Lv* is een school verplicht vak in het vrije deel

### MAATSCHAPPIJLEER (Maat) 120 slu

- Voor *maat* is geen Centraal Examen.
- Afgesloten vak in VWO4.
- *Maat* is een verplicht vak in het gemeenschappelijk deel
- *Leerlingen met een havodiploma krijgen voor dit vak een vrijstelling*

### PROFIELWERKSTUK 80 slu

De werkzaamheden voor het profielwerkstuk zijn in VWO 5 opgestart. Het werkstuk heeft betrekking op een of meer van de gekozen vakken die met een cijfer beoordeeld worden, de vakken die bijdragen aan het combinatiecijfer uitgezonderd. Het werkstuk moet voor de kerstvakantie zijn ingeleverd en wordt 26 februari 2019 gepresenteerd.

**GYMNASIUM: GTC en LTC**

**GRIEKSE TAAL EN CULTUUR (gtc)**

**760 sln**

*NB De studielast in 600 uur als Gtc als tweede klassieke taal is gekozen.*

Periode	Toetsen	Nadere bijzonderheden	Weging
<b>V5</b>	<b>gtc511</b>	Lyriek: Archilochos, Sappho, Tragedie: Euripides <i>Andromache</i>	2
	<b>gtc512</b>	Epos: Homeros <i>Odyssee</i>	2
	<b>gtc513</b>	Tragedie: Euripides <i>Medea</i>	2
	<b>gtc514</b>	Filosofie: Plato <i>Symposion</i>	2
<b>V6</b>	<b>gtc611</b> schr. 50 min.	Homerische hymne voor Demeter <i>pensum klassieke Olympiade</i>	2
	<b>gtc612</b> en	Herodotos <i>Historiae</i> 1 <sup>o</sup> helft examenpensum	2
	<b>gtc613</b> schr. 100 min.	Proefvertaling <i>niet herkansbaar</i>	2
	<b>gtc614</b> en	Herodotos <i>Historiae</i> 2 <sup>o</sup> helft examenpensum	2
	<b>gtc615</b> schr. 150 min.	Proefvertaling	5
	<b>gtc616</b>	Gemiddeld cijfer cultuurdossier vwo 4-5-6 Voorbereiding Centraal Examen	7

*NB Als het cijfer voor gtc616 bij de eerste poging in de toetsweek (dus niet bij een inhaalbeurt of herkansing) hoger uitvalt dan het cijfer voor gtc613 dan wordt het cijfer voor gtc616 ook bij gtc613 ingevuld. Gtc613 kan niet worden herkanst.*

**LATIJNSE TAAL EN LITERATUUR (ltc)**

**600 sln**

Periode	Toetsen	Nadere bijzonderheden	Weging
<b>V5</b>	<b>ltc511</b>	Ovidius <i>uit de opera minora</i>	1
	<b>ltc512</b>	Tacitus	1
	<b>ltc513</b>	Seneca <i>Epistulae Morales</i>	1
	<b>ltc514</b>	Cicero <i>Pro Milone</i>	1
<b>V6</b>	<b>ltc611</b> en	Examenpensum: Ovidius	1
	<b>ltc612</b> schr. 100 min..	Proefvertaling <i>niet herkansbaar</i>	1
	<b>ltc613</b> en	Examenpensum: Ovidius	1
	<b>ltc614</b> schr. 100 min.	Proefvertaling <i>niet herkansbaar</i>	1
	<b>ltc615</b> en	Examenpensum Ovidius	2
	<b>ltc616</b> schr. 150 min.	Proefvertaling	2
<b>ltc617</b>	Gemiddeld cijfer cultuurdossier V4-5-6 Voorbereiding Centraal Examen	4	

*NB Als het cijfer voor ltc616 bij de eerste poging in de toetsweek (dus niet bij een inhaalbeurt of herkansing) hoger uitvalt dan het gemiddelde cijfer voor ltc612 en ltc614 dan wordt het cijfer voor ltc616 ook bij ltc612 en ltc614 ingevuld. Ltc612 en ltc614 kunnen niet worden herkanst.*

DE OVERIGE MET EEN CIJFER TE BEOORDELEN VAKKEN

AARDRIJKSKUNDE (ak)

440 sltu

Periode	Toetsen en p.o.'s	Nadere bijzonderheden	Weging	
V4	ak411	Nederland H4 Wateroverlast	1	
	ak412 p.o.		1	
	ak413		Wereld H2 wereldbeeld	2
	ak414		Aarde H1 extern systeem en klimaatzones	2
	ak415		Zuidoost Azië H3: gebiedskenmerken	2
V5	ak511	Nederland H4 stedelijke gebieden	2	
	ak512 p.o.		2	
	ak513		Aarde H1 endogene en exogene processen	2
	ak514		Wereld H2 globalisering	2
	ak515		Zuidoost-Azië H3 Gebieden: Zuidoost-Azië	2
V6				
I	2 lessen per week	Aarde: Landschapszones	3	
		Aarde: Middellandse Zeegebied		
II	2 lessen per week	Wereld: Stedelijke gebieden VS	3	
		Herhaling Wereld: wereldbeeld / globalisering Herhaling Aarde		
III	2 lessen per week	Herhaling Gebieden: Zuidoost-Azië Herhaling: Leefomgeving	3	
IV	2 lessen per week	Vorbereiding Centraal Examen		

**BIOLOGIE (biol)**
**480 sln**

Periode	Toetsen en p.o.'s	Nadere bijzonderheden	Weging
<b>V5</b>	<b>biol511</b>	5V Th 1 Stofwisseling; 5V Th 2 DNA	<b>1 (5%)</b>
	<b>biol512</b>	5V Th 2 DNA 5V Th 3 Mens en milieu	
	<b>biol513</b>	5V Th 4 Planten; 5V Th 5 Regeling	
	<b>biol514</b>	5V Th 6 Beweging en gedrag	
		4V Th 5 Evolutie en Th 6 Ecologie	
<b>V6</b>			
<b>I</b>	<b>biol611</b> schr. 100 min.	6V Thema 1 Voeding en Thema 2 Transport	<b>5 (25%)</b>
		4V Thema 1 Inleiding in de biologie en Thema 2 Cellen	
		5V Thema 1 Stofwisseling en Thema 2 DNA	
<b>II</b>	<b>bio 612</b> schr. 100 min	6V Thema 3 Gaswisseling en uitscheiding en Thema 4 Bescherming	<b>4 (20%)</b>
		4V Thema 3 Voortplanting en Thema 4 Genetica	
		5V Thema 5 Regeling	
		6V Thema 5 Evenwicht	
<b>III</b>	<b>biol613</b> schr. 100 min.	4V Thema 5 Evolutie en Thema 6 Ecologie	<b>5</b>
		5V Thema 3 Mens en milieu en Thema 4 Planten	
		<i>Als voor de Biologie Olympiade een hoger cijfer wordt behaald dan voor biol613 dan telt het Olympiade cijfer voor 25 % hierbij mee. De exacte datum van de Olympiade wordt in de studiewijzer vermeld</i>	
<b>IV</b>	<b>biol614</b> practicum 150 min.	Practicumtoets: bestudeer het voorbereidingsstencil en oefen zo nodig de aangeleerde vaardigheden tijdens kw	<b>2 (10%)</b>
		Voorbereiding Centraal Examen	

**DUITSE TAAL EN LITERATUUR (duti)**
**480 sln**

Periode	Toetsen en p.o.'s	Nadere bijzonderheden	Weging
<b>V6</b>			
<b>I</b>	<b>duti611</b> schr. 50 min.	Literatuur	<b>1</b>
		Literatuurgeschiedenis en literaire begrippen n.a.v. de lectuur van <i>Michael Kohlhaas</i> (H. von Kleist) en <i>Der Besuch der alten Dame</i> (F. Dürrenmatt)	
<b>II</b>	<b>duti612</b> schr. 100 min.	Schrijfvaardigheid	<b>1</b>
		Kijk/luisteroets CITO 21 januari 2019	
<b>III</b>	<b>duti613</b> ± 60 min.	Spreek- en gespreksvaardigheid (in tweetallen)	<b>1</b>
<b>IV</b>	<b>duti614</b> mond. 15 min.	Voorbereiding Centraal Examen	<b>1</b>

**ECONOMIE (econ)**
**480 sluis**

Periode	Toetsen en p.o.'s	Nadere bijzonderheden	Weging
V4	econ411	Levensloop	2 ( 5%)
	econ412	Levensloop, Rekonomie	
	econ413	Vraag en Aanbod	
V5	econ511	Vraag & Aanbod H4 t/m H6	3 ( 7½%)
	econ512	Marktgedrag (geheel)	
	econ513	Prinsjesdagopdracht	
	econ514	Gedragseconomie	
		Mobiliteit H1 t/m H3	1 ( 2½%)
		Mobiliteit H4 t/m H6	4 ( 10%)
	econ515	Economische crisis H1 en H2	4
	econ516	Presentaties	3
V6			1
I	2 lessen per week	Economische crisis (geheel)	4
II	2 lessen per week	Wereldeconomie H1 en H2 Wereldeconomie (geheel) Monetaire Zaken H2, H3 en H4	3
III	3 lessen per week	Debat	1
IV	2 lessen per week	Levensloop Vraag en Aanbod Marktgedrag Mobiliteit H2 t/m H4 Voorbereiding Centraal Examen	10 ( 25%)

**ENGELSE TAAL EN LITERATUUR (entl)**
**400 sluis**

Periode	Toetsen	Nadere bijzonderheden	Weging
V5	entl511	Literatuur Shakespeare	1 ( 5%)
	entl512	Literatuur keuzetitel	
V6			
I	2 lessen per week	entl611 mond. 25 min.	5 ( 25%)
II	2 lessen per week	entl612 schr. 100 min.	3 ( 15%)
		Gespreksvaardigheid in groepen van 4 Literatuur: n.a.v. gelezen werken uit de 19 <sup>e</sup> eeuw + literatuurgeschiedenis en literaire begrippen	
III	2 lessen per week	entl613 ± 60 min.	5 ( 25%)
IV	2 lessen per week	entl614 schr. 100 min.	
		CITO kijk/luisteroets, 22 januari 2019 Schrijfvaardigheid: essay Voorbereiding Centraal Examen	5 ( 25%)

**FILOSOFIE (fi)**
**480 sltu**

Periode	Toetsen en p.o.'s	Nadere bijzonderheden	Weging	
V5	fi511 p.o.	De geschiedenis van het ding	1%	
	fi512	Kentheorie	2%	
	fi513 p.o.	Filosofische logica	1%	
	fi514	Filosofie van het Zelf + start esthetica	2%	
	fi515	Wetenschapsfilosofie	3%	
	fi516 p.o.	Analyseer één van je vakken	2%	
	fi517 portfolio	Jouw verzameling Kunst-dingen, essay over esthetica	4%	
V6				
I	2 lessen per week	fi611 p.o.	Maak zelf een goede toetsvraag	5%
		fi612 schr. 100 min.	H1 & H2 + bijbehorende primaire teksten	15%
II	3 lessen per week	fi613 p.o.	Maak twee gedichten met deze beperkingen: 'grijpen en begrijpen' 'zonder zombie'	10%
		fi614 schr. 100 min.	H3 en H4 + bijbehorende primaire teksten	20%
III	2 lessen per week	fi615 schr. 100 min.	H1 t/m H5 + bijbehorende primaire teksten	35%
IV	2 lessen per week		voorbereiding Centraal Examen	

**FRANSE TAAL EN LITERATUUR (fatl)**
**480 sltu**

Periode	Toetsen	Nadere bijzonderheden	Weging	
V5	fatl511	Literatuur (19 <sup>e</sup> eeuw)	2 (10%)	
V6				
I	2 lessen per week	fatl611 schr. 100 min	Schrijfvaardigheid: Formele brief en essay	5 (25%)
	2 lessen per week	fatl612 mondeling 50 min.	Spreekvaardigheid in groepen van 6 Discussie over zelf ingebrachte artikelen	5
III	3 lessen per week	fatl613 ± 60 min.	23 januari 2019 Luistervaardigheid: CITO kijk-/luisteroets	5
		fatl614 schr. 50 min.	Letterkunde Toets 20 <sup>ste</sup> en 21 <sup>ste</sup> eeuw. Middels drie kleine opdrachten uitgevoerd bij de zelf te lezen titels zijn bonuspunten te verdienen. Meer informatie is te vinden in de studiewijzer.	3 (15%)
IV	2 lessen per week		Vorbereiding Centraal Examen	



**GESCHIEDENIS (ges)**
**480 sltu**

<b>Periode</b>	<b>Toetsen en p.o.'s</b>	<b>Nadere bijzonderheden</b>	<b>Weging</b>
<b>V4</b>	<b>ges411</b>	Van koe tot kaasmarkt(Oudheid en Middeleeuwen)	<b>1 (5%)</b>
	<b>ges412 p.o</b>	Van opstand tot Gouden Eeuw	
	<b>ges413.</b>	Amsterdam in de Gouden Eeuw	
	<b>ges511</b>	Revoluties!	
	<b>ges512 p.o.</b>	De lange 19 <sup>de</sup> eeuw	
<b>V5</b>	<b>ges513</b>	Duitsland 1871-1945	<b>2 (10%)</b>
	<b>ges514</b>		
	<b>ges515</b>	De wereld na 1945, thema Zuid-Afrika	
<b>V6</b>			
<b>I</b>	<b>ges611</b> <i>schr.</i> 100 min.	<b>Republiek der Zeven Verenigde Nederlanden 1515 – 1648 (HC1)</b> T1 t/m 6: kenmerkend aspect 1 t/m 26 + Walburg H2 + stencils + aantekeningen	<b>2</b>
	<b>ges612</b> <i>schr.</i> 100 min.	<b>Verlichtingsideeën en de democratische revoluties 1650 – 1848 (HC4)</b> T1 t/m 8: kenmerkend aspect 1 t/m 36 + Walburg H5 + stencils + aantekeningen	
<b>II</b>	<b>ges613</b> <i>schr.</i> 120 min.	<b>Van Frans-Duitse tot Koude Oorlog 1871 – 1991</b> <i>HC2 Duitsland 1871-1945 + HC3 Koude Oorlog 1945-1991</i> T 1 t/m 10: kenmerkend aspect 1 t/m 49 + Walburg H3 en H4 + stencils + aantekeningen	<b>3 (15%)</b>
	<b>ges614</b> <i>p.o.</i>	Historisch onderzoek naar primaire en secundaire bron resulterend in een presentatie op een nader vast te stellen datum.	
<b>III</b>			<b>3</b>
<b>IV</b>			<b>1</b>
<b>IV</b>	<b>2 lessen per week</b>	Voorbereiding Centraal Examen: <b>10 tijdvakken + Historische contexten</b>	
		T 1 t/m 10: kenmerkend aspect 1 t/m 49 + Walburg katern geheel	

**HANDVAARDIGHEID (hndv)**

480 sln

Periode	Toetsen, p.o. en praktisch werk	Nadere bijzonderheden	Weging
V5	hndv511 <i>praktisch werk</i> hndv512	2 werkstukken + proefopstelling/expo "CPE-thema's" Kunstgeschiedenis en Kunstbeschouwing	3 (15%) 3
V6			
I	3 lessen per week	Zie bij periode II	--
II	3 lessen per week	Gedurende periode I en II vervaardigt de leerling 2 praktijkwerkstukken met bijbehorende procesverslagen	5 (25%)
III	3 lessen per week	hndv612 <i>shr.</i> 50 min. <i>Tijdens de praktijklessen vanaf januari worden werkstukken gemaakt voor het Centraal Praktisch Examen</i> hndv613 <i>p.o.</i>	2 (10%) 2
IV	3 lessen per week	Kunstgeschiedenis en kunstbeschouwing: leerstof volgens de syllabus voor het CE Voorbereiding Centraal Examen Werken voor het Centraal Praktisch examen	5

Het CE-thema 'Voorbeeldig' is een onderzoek naar het voorbeeld binnen de beeldende kunst, omgeving en architectuur aan de hand van een drietal subthema's: **Imitatio**, **Variatio** en **Aemulatio**. In het onderzoek ligt het accent op vier periodes te weten 1500-1750, 1750-1900, 1900-1945 en 1945-heden. Daarnaast kunnen relaties worden gelegd tussen de kunst uit deze vier periodes en de periodes die genoemd worden in de basisstofomschrijving. De uitwerking van kunsthistorische periodes uit de basisstofomschrijving tehatex vwo dient als algemene achtergrond bij de examenstof.

**NB1** Er worden in de loop van het schooljaar twee verplichte excursies georganiseerd. De galerie-excursie op in het najaar van 2018 en een bezoek aan een beeldentuin en/of museum op een nader bekend te maken datum.

**NB2** De praktijkwerkstukken die worden vervaardigd in het kader van het Centraal Praktisch Examen worden, samen met de examenwerkstukken van Havo 5, geëxposeerd in galerie SOPIT in Castricum op een nader bekend te maken datum.

**MAATSCHAPPIJWETENSCHAPPEN (maw)**
**440 sltu**

Periode	Toetsen en p.o.'s	Nadere bijzonderheden	Weging
<b>V5</b>	maw511	Domein A: Concepten en vaardigheden	2
	maw512	Domein B: Vorming	2
	maw513	Domein D: Binding 1	3
	maw514 p.o.	De Swaan De mensenmaatschappij	1
	maw515	Domein D: Binding 2	3
<b>V6</b>			
<b>I</b>	2 lessen per week	Domein C: Verhouding	3
<b>II</b>		Domein F: Onderzoek doen naar een sociale actualiteit	1
	3 lessen per week	Domein E: Verandering	3
		Domein G Onderzoek doen naar een politieke actualiteit	1
<b>III</b>	3 lessen per week	Recapitulatie domeinen A, B, C, D, E <i>Er wordt deze periode een verplichte excursie georganiseerd naar de Tweede Kamer in Den Haag.</i>	3
<b>IV</b>	2 lessen per week	Vorbereiding Centraal Examen	

**MANAGEMENT EN ORGANISATIE (m&o)**
**440 sltu**

Periode	Toetsen en p.o.	Nadere bijzonderheden	Weging
<b>V4</b>	m&o411	Basisboek Ondernemerschap H7 en H8	1 (5%)
	m&o412	Stichting & Vereniging	2 (10%)
	m&o413 p.o.	portfolio	1
	m&o511.	De eenmanszaak 1 (ged.)	3 (5%)
<b>V5</b>	m&o512	Verdieping Thema arbeid en recht	1
	m&o513	De Eenmanszaak 2	3
	m&o514	Verdieping financieringsvormen	1
<b>V6</b>			
<b>I</b>	2 lessen per week	Industrie	3
<b>II</b>	2 lessen per week	NV	3
<b>III</b>	3 lessen per week	Herhaling examenstof: Stichting & Vereniging, NV, Industrie, Eenmanszaak 1 & 2	2
<b>IV</b>	2 lessen per week	Vorbereiding Centraal Examen	

**MUZIEK (mu)****480 sltu**

Periode	Toetsen etc.	Nadere bijzonderheden	Weging
V5	mu 511 p.o.	Spel/zang, individueel of samen	2 (20%)
V6			
I	2 lessen per week mu 611 <i>schr.</i> 50 min. mu 612 20 min	Muziektheorie, luisteren solfège	1 (10%) 1
II	3 lessen per week mu 613 <i>schr.</i> 100 min. mu 614 120 min.	Muziekgeschiedenis Slotconcert	2 3 (30%)
III	2 lessen per week mu 615 <i>mond.</i> 20 min.	Bespreking werkstuk	1
IV	2 lessen per week	voorbereiding Centraal Examen	

**NATUURKUNDE (nat)****480 sltu**

Periode	Toetsen en p.o.	Nadere bijzonderheden	Weging
V5	nat511 nat512 nat513 nat514 nat515	H2 Beweging H3 Krachten Keuzeonderwerp 1 Kern- & Deeltjesprocessen H7 Cirkelbewegingen H8 Arbeid en energie H5 Elektrische systemen H10 Elektrische en magnetische velden H7 Cirkelbewegingen H8 Arbeid en energie H9 Trillingen en golven H10 Elektrische en magnetische velden Portfolio V5	H8 Arbeid en energie Radioactiviteit 1 1 1 2 (10%)
V6			
I	2 lessen per week nat611 <i>schr.</i> 100 min.	H7 Cirkelbewegingen H11 Astrofysica H8 Arbeid en energie H12 Medische beeldvorming H10 Elektrische en magnetische velden	4 (20%)
II	3 lessen per week nat612 <i>schr.</i> 100 min.	H8 Arbeid en energie H12 Medische beeldvorming H9 Trillingen en golven H13 Quantumwereld	4
III	3 lessen per week nat613 <i>schr.</i> 120 min.	H2 Beweging H3 Krachten H7 Cirkelbewegingen H8 Arbeid en energie H10 Elektrische en magnetische velden H12 Medische beeldvorming H13 Quantumwereld	4 4
I, II en/of III	nat614 p.o.	p.o.	2
IV	2 lessen per week	voorbereiding Centraal Examen	

**NATUUR, LEVEN en TECHNOLOGIE (NLT)**

440 sltu

- Voor nlt is geen Centraal Examen

Periode	Toetsen en p.o.'s	Te bestuderen stof	Weging
<b>V4</b>	nlt411, nlt412	Hersenen en leren	1 + 1
	nlt413, nlt414	Klimaat	1 + 1
	nlt415, nlt416	Forensisch onderzoek	1 + 1
	nlt417, nlt418	Bewegen en meten 1; fysieke training	1 + 1
<b>V5</b>	nlt511, nlt512	Module Bewegende Aarde	2 + 2
	nlt513, nlt514	Kosmische straling	2 + 2
	nlt515, nlt516	Module "citiüs, altiüs, fortiüs"	2 + 2
	nlt517, nlt518	Dynamisch modelleren	2 + 2
<b>I en II</b>	2 lessen per week	Module Zonnecellen ontwerp eindopdracht in module	3 + 3
	3 lessen per week	Medicijnen: van molecuul tot mens Casestudy	3 + 3
<b>III</b>	2 lessen per week	Module Robotica schriftelijk ontwerpverslag eindopdracht in module	3 + 3

NEDERLANDSE TAAL EN LITERATUUR (netI) **480 slu**

Periode	Toetsen	Nadere bijzonderheden	Weging	
<b>V4</b>	netI411	Litteraire termen en verhaalanalyse	1	
	netI412	Literatuur tot en met de 17 <sup>de</sup> eeuw	1	
	netI413	Tekstverklaren, spelling en stijl	1	
	netI414	Schrijfpodracht	1	
<b>V5</b>	netI511 p.o.	Spectator, oudere letterkunde (18 <sup>de</sup> en 19 <sup>de</sup> eeuw)	1	
	netI512	Tekstverklaring en spelling	2	
	netI513	Corresponderen	2	
	netI514 p.o.	Moderne roman	1	
	netI515 p.o.	Taalkundeproject	2	
	netI516	Argumenteren	2	
<b>V6</b>				
<b>I</b>	2 lessen per week	netI611 schr. 100 min netI612 p.o.	zie hieronder <ul style="list-style-type: none"> <li>Analyse roman (2017-2018), schriftelijk</li> <li>Mondeling referaat</li> </ul>	3
	<b>II</b>	2 lessen per week	netI611 schr. 100 min netI613 mond. 15 min.	Zie hieronder Moderne literatuur Dautzenberg H 5-11; Alle nog niet getoetste titels van de leeslijst
<b>III</b>		3 lessen per week	netI611 schr. 100 min	Schrijfpodracht. Naar keuze in periode I of II Periode I: Dautzenberg H7-8 Periode II: Dautzenberg H5-6 Een eventuele herkansing van deze toets is pas in periode III: alle tijd om echt tot een beter schrijfproduct te komen
<b>IV</b>	2 lessen per week		Vorbereiding Centraal Examen	

**NB** In januari dient de leeslijst volledig te zijn en te voldoen aan de gestelde eisen: minimaal 12 moderne literaire Nederlandse romans, waaronder een uit de periode 1915-1940 en een keuze uit de grote namen van hoofdstuk 7. De lijst moet uiterlijk 2 weken voor de start van toetsweek II goedgekeurd zijn door de docent. De totale lijst, inclusief de reeds getoetste titels, moet minimaal 12 moderne romans bevatten die tezamen minimaal 45 punten opleveren volgens de puntentelling naar lezenvoorordelijst.nl. Blijkt tijdens toets netI613 dat één (of meer) titels niet gelezen is (zijn) dan wordt het cijfer 1,0 toegekend.

**SCHEIKUNDE (schk)**
**440 sltu**

periode	Toetsen	Te bestuderen uit Chemie Overal		Weging	
<b>V5</b>	<b>schk511</b>	H4 Zouten en zoutoplossingen	H8 Zuren	H9 Basen	6%
	<b>schk512 p.o.</b>	Titratie			2%
	<b>schk513</b>	H10 Analyse en onderzoek	H11 Redoxreacties		8%
	<b>schk514</b>	H6 Koolstofverbindingen	H7 Duurzaamheid		8%
		H12 Molecuulbouw en Stoffen	H13 Kunststoffen		
		<b>schk515 p.o.</b>	Analyse		
	<b>schk516</b>	Chemie Overal deel II H 8 t/m H 14			8%
<b>V6</b>					
<b>I</b>	2 lessen per week	<b>schk611</b> schr. 100 min.	H4 t/m 7 Herhaling 4 <sup>e</sup> klas stof		15%
<b>II</b>	3 lessen per week	<b>schk612</b> p.o. 120 min.	H15 Groene Chemie	H16 Buffers en enzymen	20%
		<b>schk613</b> schr. 100 min.	praktische groepsopdracht en individuele toets		
<b>III</b>	2 lessen per week	<b>schk614</b> schr. 100 min.	H1 t/m 3 Herhaling 4 <sup>e</sup> klas stof	H11 Redoxreacties	15%
			H10 Analysetechnieken	H17 Accu's en brandstofcellen	
<b>IV</b>	2 lessen per week		H12 t/m 15 Koolstofchemie, polymeren		15%
			H18 Nieuwe materialen	H19 Groene stroom	
			Voorbereiding Centraal Examen		

**NB** Chemisch rekenen (significantie, eenheden, molberekeningen), voor zover eerder behandeld, behoort ook tot de te toetsen stof.

**WISKUNDE A (wisA)**
**520 sltu**

Periode	Toetsen en p.o.	Nadere bijzonderheden	Weging	
<b>V5</b>	wisAC411 → wisA411	Statistiek	5%	
	wisA511	H11 Afgeleide functies H13 Differentieerregels	4%	
	wisA512 p.o.	Onderzoeksopdracht	5%	
	wisA513	Rijen Tellen	4%	
	wisA514	Kansrekening	Keuzeonderwerp	4%
	wisA515	H12 Logaritmische functies Alle lesstof van A511, A513 en functies en grafieken t/m H12		8%
<b>V6</b>	wisA516	Portfolio	5%	
<b>I</b>	2 lessen per week wisA611 schr. 100 min.	Domein Functies & grafieken: alle hoofdstukken uit V4 en uit V5 + H 16 periodieke functies, H20 §1 t/m 3 standaardfuncties, formules opstellen, vergelijkingen/ongelijkheden oplossen. Middels opdrachten tijdens de les kan 0,5 punt bonus op het PTA cijfer worden verdiend	20%	
<b>II</b>	2 lessen per week wisA612 schr. 100 min.	Domeinen Differentiaalrekening en functies & grafieken: alle hoofdstukken uit V4 en uit V5 + H18 exponentiële en logaritmische functies, H19 toepassen van formules en H20§4 differentiaalrekening	20%	
<b>III</b>	3 lessen per week wisA613 schr. 180 min.	Tellen en rijen; Examentraining	25%	
<b>IV</b>	2 lessen per week	Toets over complete examenstof Voorbereiding Centraal Examen	25%	

**NB** Als het cijfer voor **wisA613** bij de eerste poging in de toetsweek (dus niet als inhaalbeurt of herkansing) hoger uitvalt dan het gewogen gemiddelde voor toets 511, 513, 515, 611 en 612, dan wordt ook bij deze toetsen het cijfer voor toets 613 ingevuld.



### WISKUNDE B (wisB)

#### 600 slu

Periode	Toetsen en p.o.	Te bestuderen stof	Weging
V5	wisB511	Afgeleide functies, vectoren, goniometrie	1 (2½%)
	wisB512 p.o.	Onderzoeksopdracht	2 (5%)
	wisB513	Periodieke functies, differentieerregels + de stof van wisB511; <i>Olympiadeopdrachten</i>	1
	wisB514	Integraalrekening, parametervoorstellingen + de complete stof van wisB513 wiskunde Olympiade.	2
V6	wisB515	Herhaling en uitbreiding Toets over de gehele stof uit 4 en 5 vwo wiskunde B	4 (10%)
	wisB516	Portfolio (inleveropdracht)	2
	wisB611	Differentiaal- en integraalrekening Nieuw: Exponentiële, logaritmische en goniometrische functies in deze context	8 (20%)
	wisB612	Vlakke meetkunde en differentiaalrekening Nieuw: zwaartepunt, verhoudingen en functieonderzoek	8 (20%)
III	4 lessen per week	De complete examenstof	12 (30%)
IV	1 lessen per week	Voorbereiding Centraal Examen	

**NB** Als het cijfer voor **wisB613** bij de eerste poging in de toetsweek (dus niet als inhaalbeurt of herkansing) hoger uitvalt dan het gewogen gemiddelde voor toets 511, 513, 514, 515, 611 en 612, dan wordt ook bij deze toetsen het cijfer voor toets 613 ingevuld.

### WISKUNDE C (wisC)

#### 480 slu

Periode	Toetsen en p.o.	Nadere bijzonderheden	Weging
V4	wisAC411 → wisC411	Statistiek	5%
V5	wisC511	Perspectief, vorm en ruimte	4%
	wisC512 p.o.	Onderzoeksopdracht	5%
	wisC513	Rijen Tellen	4%
	wisC514	Statistiek, logica Keuzeonderwerp	4%
V6	wisC515	H11 Verhoudingen H12 Logaritmische functies Lesstof van C511, C513, C514	8%
	wisC 516	Portfolio	5%
I	wisC611	Functies en grafieken Formulevaardigheden en modellen	20%
II	wisC612	Vorm en ruimte Logica en perspectief	20%
III	wisC613	De complete examenstof uit vwo 4, 5 en 6	25%
IV		Voorbereiding Centraal Examen	

**NB** Als het cijfer voor **wisC613** bij de eerste poging in de toetsweek (dus niet als inhaalbeurt of herkansing) hoger uitvalt dan het gewogen gemiddelde voor toets 511, 513, 514, 515, 611 en 612, dan wordt ook bij deze toetsen het cijfer voor toets 613 ingevuld.

**WISKUNDE D (wisD)**

440 sln

- Voor wisD is geen Centraal Examen

Periode	Toetsen en p.o.'s	Nadere bijzonderheden	Weging	
<b>V4</b>	wisD411 p.o.	Statistiek deel 1	1	
	wisD412 p.o.	Discrete modellen	1	
	wisD413 p.o.	Synthetische meetkunde	1	
	wisD414	Statistiek deel 2	1	
<b>V5</b>	wisD511	Complexe getallen	2	
	wisD512 p.o.	Bewijzen	2	
	wisD513	Modelleren	2	
	wisD514 p.o.	Kansrekenen	2	
	wisD515	Statistiek	2	
<b>V6</b>				
	I 2 lessen per week	wisD611 schr. 100 min.	Niet-euclidische meetkunde	2
	II 2 lessen per week	wisD612 p.o.	Keuzeonderwerp	2
	III 4 lessen per week	wisD613 schr. 100 min.	Lineaire algebra	2
	wisD614 p.o.	Keuzeonderwerp	2	

## VAKKEN DIE MET EEN LETTER WORDEN BEOORDEELD

### CULTURELE EN KUNSTZINNIGE FORMING (Ckv)

160 sl u

- Afgesloten vak in VWO 4
- Voor ckv is geen Centraal Examen.
- De eindbeoordeling voor dit vak wordt uitgedrukt met een letter:  
O onvoldoende, V voldoende of G goed.
- Diplomering is niet mogelijk als de eindbeoordeling O is.
- Leerlingen met een havodiploma krijgen een vrijstelling voor dit vak.

### LICHAMELIJKE OPVOEDING (lo) 160 sl u

De lessen zijn ingeroosterd in periode I en periode II

Cijfercode	Activiteit
lo611	Eindbeoordeling vwo 4
lo612	Eindbeoordeling vwo 5
lo613	Vrije ruimte verdieping/verrijking
lo614	Sportoriëntatie 4
lo615	Inzet & aanwezigheid
lo616	Eindbeoordeling vwo 6

De leerling dient zelf zorg te dragen voor vervoer naar de buitenschoolse sportaccommodaties.

De beoordeling van de verschillende onderdelen bij lo wordt uitgedrukt d.m.v. letters: O, V, en G. Gedurende elke periode worden ten minste twee onderdelen aangeboden die met een beoordeling kunnen worden afgesloten.

- De eindbeoordeling O wordt toegekend als de beoordeling van een of meerdere onderdelen O is.
- Voor de eindbeoordeling V moet voor alle onderdelen minimaal een V zijn behaald.
- De eindbeoordeling G wordt in vwo 4, vwo 5 en vwo 6 telkens toegekend als minimaal 50% van alle in het desbetreffende leerjaar getoetste onderdelen met een G is beoordeeld.
- De eindbeoordeling G voor het complete schoolexamen lo wordt toegekend als in minstens twee van de drie leerjaren de eindbeoordeling G is.
- Het diploma wordt niet uitgereikt als de eindbeoordeling voor lo O is.

**NB** Het vak lo is een contacturen-vak, dat wil zeggen, dat de leerling elke les aanwezig dient te zijn. Mocht dit onverhoopt niet mogelijk zijn, dan kan er een opdracht gegeven worden. Te denken valt aan een training bezoeken met een verslag schrijven, helpen op een toernooi voor de onder- of bovenbouw, een verdiepingsopdracht maken of iets dergelijks. Dit zal in overleg met de docent besproken worden. De leerling dient zelf actie te ondernemen. In geval van langdurige ziekte/blessure wordt in overleg met docent en afdelingsleider vastgesteld hoe aan de verplichtingen voldaan kan worden.