

**BONHOEFFERCOLLEGE
CASTRICUM**

PROGRAMMA VAN TOETSING EN AFSLUITING voor VWO 6, 2019-2020

Het examenreglement wordt apart gepubliceerd.

Inhoudsopgave

Zak/slaag-regeling VWO, Herkansingen, Herexamen van het SE	blz. 2
Het PTA voor lichamelijke opvoeding	blz. 3
Het PTA voor de vakken van het combinatiecijfer(anw, ckv, lv, maat, profielwerkstuk)	blz. 4
Het PTA voor Griekse taal en cultuur en Latijnse taal en cultuur	blz. 5
Het PTA voor aardrijkskunde	blz. 6
Het PTA voor art&design (handvaardigheid/tekenen)	blz. 7
Het PTA voor biologie en Duits	blz. 8
Het PTA voor economie en Engels	blz. 9
Het PTA voor filosofie en Frans	blz. 10
Het PTA voor geschiedenis en maatschappijwetenschappen	blz. 11
Het PTA voor management en organisatie en muziek	blz. 12
Het PTA voor natuurkunde en natuur, leven en technologie	blz. 13
Het PTA voor Nederlands	blz. 14
Het PTA voor scheikunde	blz. 15
Het PTA voor wiskundeA	blz. 16
Het PTA voor wiskundeB en wiskundeC	blz. 17
Het PTA voor wiskundeD	blz. 18

Zak/slaag-regeling VWO

- Het profielwerkstuk en de vakken algemene natuurwetenschappen, culturele en kunstzinnige vorming (alleen voor de kandidaten van het atheneum, niet voor de gymnasiasten), 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. Daarnaast wordt ook de eindbeoordeling voor het vak lo meegewogen. Om te slagen voor het VWO-examen moet zijn voldaan aan de volgende voorwaarden:
 1. Lo is beoordeeld met "voldoende" of "goed".
 2. Voor alle vakken die bijdragen aan het combinatiecijfer is minimaal het cijfer 4 behaald.
 3. Het gemiddelde cijfer voor het centraal schriftelijk examen is 5,5 of hoger.
 4. 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.
 5. 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 hogerDe leerling die niet aan de laatste voorwaarde voldoet is toch geslaagd als
 6. 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.

7. 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.

Herkansing onderdelen schoolexamen

De toetsen genoemd in het PTA kunnen onder bepaalde voorwaarden opnieuw gedaan worden. De regeling is terug te vinden in artikel 45 van het examenreglement. De belangrijke data in het schooljaar 2019-2020 hierbij zijn:

Toetsweek	Begin	HK aanvraag	Herkansingen
1	1 november	27 november	3 en 4 december
2	13 januari	5 februari	12 en 13 februari
3	20 maart	6 april	14 en 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 20 april 2020 afgenomen. Het gaat dan om een van de vakken anw, ckv, lv, maat, nlt, wisD.

LICHAMELIJKE OPVOEDING (lo) 160 slu*2 lessen per week in I en periode II*

Cijfercode	Activiteit
lo611	Eindbeoordeling vwo 4
lo612	Eindbeoordeling vwo 5
lo613	Vrije ruimte verdieping/verrijking
lo614	Vrije ruimte verdieping/verrijking
lo615	Inzet
lo616	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, of/en als één of meer onderdelen nog moeten ingehaald.
 - 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/bleesure wordt in overleg met docent en afdelingsleider vastgesteld hoe aan de verplichtingen voldaan kan worden.*

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.*

CULTURELE EN KUNSTZINNIGE VORMING (Ckv) 160 slu

- *Alleen voor Atheneum, niet voor Gymnasium*
- *Afgesloten vak in VWO 4*
- *Voor ckv is geen Centraal Examen.*
- *Leerlingen met een havodiploma krijgen een vrijstelling voor dit vak.*

LEVENSBSCHOUWELIJK VORMINGSONDERWIJS (Lv) 120 slu

- *Voor lv is geen Centraal Examen*
- *Afgesloten vak in VWO 4 of, indien later ingestroomd in VWO 5*
- *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 4 februari 2020 gepresenteerd.

GYMNASIUM: GTC en LTC

GRIEKSE TAAL EN CULTUUR (gtc)

760 slu

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

Periode	Toetsen	Nadere bijzonderheden	Weging
V5	gtc511	Homerische hymne voor Demeter Lyriek: fragmenten van Archilochos	1
	gtc512	Epos: Homeros <i>Ilias</i> (<i>Hektor en Andromache</i>)	1
	gtc513	Historiografie: Herodotos <i>Historiai</i> (<i>Periander</i>)	1
	gtc514	Historiografie: Synopsis H12 (1 en 2); Herodotos <i>Historiai</i> I (gedeeltelijk)	1
	gtc515	Tragedie: Euripides <i>Andromache</i>	1
V6			
I 3 lessen per week	gtc611 schr. 50 min.	Lyriek: fragmenten van Sappho Historiografie: pensum klassieke Olympiade (Herodotos <i>Historiai</i>)	1
II 3 lessen per week	gtc612 en gtc613 schr. 100 min.	Filosofie Plato <i>Symposion</i> 1 ^e helft examenpensum Proefvertaling <i>niet herkansbaar</i>	1 1
III 3 lessen per week	gtc614 en gtc615 schr. 150 min.	Filosofie Plato <i>Symposion</i> 2 ^e helft examenpensum Proefvertaling	1 3
	gtc616	Gemiddeld cijfer cultuurdossier vwo 4-5-6	4
IV 3 lessen per week	Voorbereiding Centraal Examen		

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 slu

Periode	Toetsen	Nadere bijzonderheden	Weging
V5	ltc511	Didaktische poëzie Lucretius <i>De rerum natura</i>	1
	ltc512	Retorisch proza Cicero <i>Pro Milone</i>	1
	ltc513	Filosofisch proza Seneca <i>Epistulae Morales</i>	1
	ltc514	Historisch proza Livius <i>Ab urbe condita</i>	1
V6			
I 3 lessen per week	ltc611 en ltc612 schr. 100 min..	Examenpensum: Vergilius <i>Aeneis</i> Proefvertaling <i>niet herkansbaar</i>	1 1
II 3 lessen per week	ltc613 en ltc614 schr. 100 min.	Examenpensum: Vergilius <i>Aeneis</i> Proefvertaling <i>niet herkansbaar</i>	1 1
III 3 lessen per week	ltc615 en ltc616 schr. 150 min.	Examenpensum Vergilius <i>Aeneis</i> Proefvertaling	2 2
	ltc617	Gemiddeld cijfer cultuurdossier V4-5-6	4
IV 3 lessen per week	Voorbereiding Centraal Examen		

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.

AARDRIJKSKUNDE (ak)
440 slu

Periode	Toetsen en p.o.'s	Nadere bijzonderheden	Weging
V4	ak411	Nederland H4 Wateroverlast	1
	ak412 p.o.		1
	ak413	Wereld H1 wereldbeeld	2
	ak414	Aarde H2 klimaat	2
	ak415	Gebieden H3 Zuid Amerika	2
V5	ak511	Nederland H4 stedelijke gebieden	2
	ak512 p.o.		2
	ak513	Wereld H1 globalisering	2
	ak514	Aarde H2 endogene en exogene processen	2
	ak515	Gebieden H3 Zuid Amerika	2
V6			
I	<i>3 lessen per week</i>	ak611 schr. 100 min. Aarde H1 Landschapszones Aarde H3 Middellandse Zeegebied Wereld H2 Stedelijke gebieden VS	3
II	<i>3 lessen per week</i>	ak612 schr. 100 min. Herhaling Wereld: wereldbeeld / globalisering Herhaling Aarde	3
III	<i>2 lessen per week</i>	ak613 schr. 100 min. Herhaling Gebieden: Zuid Amerika Herhaling: Leefomgeving	3
IV	<i>2 lessen per week</i>	Voorbereiding Centraal Examen	

ART & DESIGN (AD)**480 slu****NB** In september 2020 maakt de kandidaat de definitieve keuze tussen de examenvakken Tekenen (2D) en Handvaardigheid (3D)

Periode	Toetsen, p.o. en praktisch werk	Nadere bijzonderheden	Weging
V5	hndv511 / te511 <i>praktisch werk</i>	2 werkstukken + proefopstelling/expo "CPE-thema's"	3 – 15%
	hndv512 / te512	Kunstgeschiedenis en Kunstbeschouwing	3 – 15%
V6			
I <i>2 lessen per week</i>	--	Zie bij periode II	--
II <i>4 lessen per week</i>	hndv611/te611 <i>praktisch werk</i>	Gedurende periode I en II vervaardigt de leerling 2 praktijkwerkstukken met bijbehorende procesverslagen	5 – 25%
	hndv612/te612 <i>schr. 50 min.</i>	Kunstgeschiedenis en Kunstbeschouwing	2 – 10%
III <i>4 lessen per week</i>	<i>Tijdens de praktijklessen vanaf januari worden werkstukken gemaakt voor het Centraal Praktisch Examen</i>		
	hndv613/te613 <i>p.o.</i>	Schriftelijke onderzoeksopdracht naar aanleiding van een onderwerp uit de kunstgeschiedenis + presentatie (15 minuten) in de les	2 – 10%
	hndv614/te614 <i>mond. 30 min.</i>	Kunstgeschiedenis en kunstbeschouwing: leerstof volgens de syllabus voor het CE	5 – 25%
IV <i>2 lessen per week</i>	Vorbereiding Centraal Examen ("tehatex") Werken voor het Centraal Praktisch examen		

Het CE-thema 'Voorbeeldig' is een onderzoek naar het voorbeeld binnen de beeldende kunst, vormgeving 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.

BIOLOGIE (biol)**480 slu**

Periode	Toetsen en p.o.'s	Nadere bijzonderheden	Weging
V5	biol511	5V Th 1 Stofwisseling	5V Th 2 DNA
	biol512	5V Th 2 DNA	5V Th 3 Mens en milieu
	biol513	5V Th 4 Planten	
	biol514	5V Th 5 Regeling	5V Th 6 Beweging en gedrag
V6			
I <i>3 lessen per week</i>	biol611 schr. 100 min.	6V Thema 1 Voeding en Thema 2 Transport 4V Thema 1 Inleiding in de biologie en Thema 2 Cellen 5V Thema 1 Stofwisseling en Thema 2 DNA	5 – 25%
II <i>3 lessen per week</i>	bio 612 schr. 100 min	6V Thema 3 Gaswisseling en uitscheiding en Thema 4 Bescherming 4V Thema 3 Voortplanting en Thema 4 Genetica 5V Thema 5 Regeling	4 – 20%
III <i>2 lessen per week</i>	biol613 schr. 100 min.	6V Thema 5 Evenwicht 4V Thema 5 Evolutie en Thema 6 Ecologie 5V Thema 3 Mens en milieu en Thema 4 Planten	5 – 25%
	<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>		
	biol614 practicum 150 min.	Practicumtoets: bestudeer het voorbereidingsstencil en oefen zo nodig de aangeleerde vaardigheden tijdens kw	2 – 10%
IV <i>2 lessen per week</i>	Voorbereiding Centraal Examen		

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

Periode	Toetsen en p.o.'s	Nadere bijzonderheden	Weging
V6			
I <i>3 lessen per week</i>	duti611 schr. 50 min.	Literatuur	1 – 25%
II <i>3 lessen per week</i>	duti612 schr. 100 min.	Schrijfvaardigheid	1 – 25%
	duti613 ± 60 min.	Kijk/luistertoets CITO 20 januari 2020	1 – 25%
III <i>2 lessen per week</i>	duti614 mond. 15 min.	Spreek- en gespreksvaardigheid (individueel)	1 – 25%
IV <i>2 lessen per week</i>	Voorbereiding Centraal Examen		

ECONOMIE (econ)**480 slu**

Periode	Toetsen en p.o.'s	Nadere bijzonderheden	Weging
V4	econ411	Levensloop	2 – 5%
	econ412	Levensloop, Rekonomie	2 – 5%
	econ413	Vraag en Aanbod	2 – 5%
V5	econ511 <i>schr. 90 min</i>	Vraag & Aanbod H4 t/m H6 Marktgedrag	3 – 7½%
	econ512	Prinsjesdagopdracht	1 – 2½%
	econ513 <i>schr. 90 min</i>	Gedragseconomie Mobiliteit H1 t/m H3	4 – 10%
	econ514 <i>schr. 90 min</i>	Mobiliteit H4 t/m H6	4 – 10%
	econ515 <i>schr. 90 min</i>	Economische crisis H1 en H2	3 – 7½%
	econ516	Presentaties	1 – 2½%
V6			
I <i>3 lessen per week</i>	econ611 <i>schr. 100 min</i>	Economische crisis (geheel) Wereldeconomie H1 en H2	4 – 10%
II <i>3 lessen per week</i>	econ612 <i>schr. 100 min</i>	Wereldeconomie (geheel) Monetaire Zaken H2, H3 en H4	3 – 7½%
	econ613	Debat	1 – 2½%
III <i>2 lessen per week</i>	econ614 <i>schr. 100 min</i>	Levensloop Vraag en Aanbod Marktgedrag Mobiliteit H2 t/m H4	10 – 25%
IV <i>2 lessen per week</i>	Voorbereiding Centraal Examen		

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

Periode	Toetsen	Nadere bijzonderheden	Weging
V5	entl511	Literatuur Shakespeare	1 – 5%
	entl512	Literatuur <i>keuzetitel</i>	1 – 5%
V6			
I <i>2 lessen per week</i>	entl611 <i>mond. 25 min.</i>	Gespreksvaardigheid in groepen van 4	5 – 25%
II <i>2 lessen per week</i>	entl612 <i>schr. 100 min.</i>	Literatuur: n.a.v. gelezen werken uit de 19 ^e eeuw + literatuurgeschiedenis en literaire begrippen	3 – 15%
	entl613 ± 60 min.	CITO kijk/luistertoets, 21 januari 2020	5 – 25%
III <i>2 lessen per week</i>	entl614 <i>schr. 100 min.</i>	Schrijfvaardigheid: essay	5 – 25%
IV <i>2 lessen per week</i>	Voorbereiding Centraal Examen		

FILOSOFIE (fi)**480 slu**

Periode	Toetsen en p.o.'s	Nadere bijzonderheden	Weging
V5	fi511 <i>p.o.</i>	De geschiedenis van het ding	1%
	fi512	Kentheorie	2%
	fi513 <i>p.o.</i>	Filosofische logica	1%
	fi514	Soxiale en politieke filosofie	2%
	fi515	Wetenschapsfilosofie	3%
	fi516 <i>p.o.</i>	Analyseer één van je vakken	2%
	fi517	Essay <i>Mondiale rechtvaardigheid</i>	4%
V6			
I <i>2 lessen per week</i>	fi611 <i>p.o.</i>	Maak zelf een goede toetsvraag	5%
	fi612 <i>schr.</i> 100 min.	H1 t/m H4 + bijbehorende primaire teksten en de tekst van Heidegger	15%
II <i>3 lessen per week</i>	fi613 <i>schr.</i> 100 min.	H5 t/m 8 + bijbehorende primaire teksten	20%
	fi614 <i>p.o.</i>	Niet de baas zijn: Lichaam, natuur of zingeving. Uitwerking en presentatie (mag ook in duo's). Vorm in overleg met de docent.	10%
III <i>3 lessen per week</i>	fi615 <i>schr.</i> 100 min.	H9 t/m 11 + bijbehorende primaire teksten	35%
IV <i>3 lessen per week</i>	voorbereiding Centraal Examen		

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

Periode	Toetsen	Nadere bijzonderheden	Weging
V5	fatl511	Literatuur (17 ^e en 18 ^e eeuw)	1 – 5%
	fatl512	Literatuur (19 ^e eeuw)	1 – 5%
V6			
I <i>3 lessen per week</i>	fatl611 <i>schr.</i> 100 min	Schrijfvaardigheid: Formele brief en essay	5 – 25%
II <i>3 lessen per week</i>	fatl612 <i>mondeling</i> 50 min.	Spreekvaardigheid <i>in groepen van 6</i> Discussie over zelf ingebrachte artikelen	5 – 25%
	fatl613 ± 60 min.	22 januari 2020 Luistervaardigheid: CITO kijk-/luistertoets	5 – 25%
III <i>2 lessen per week</i>	fatl614 <i>schr.</i> 50 min.	Letterkunde Toets 20 ^{ste} en 21 ^{ste} eeuw. <i>Over de zelfstandig gelezen boeken worden, naast de klassikaal behandelde literatuurgeschiedenis, vragen gesteld tijdens de literatuurtoets</i>	3 – 15%
IV <i>2 lessen per week</i>	Voorbereiding Centraal Examen		

GESCHIEDENIS (ges)
480 slu

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

MAATSCHAPPIJWETENSCHAPPEN (maw)
440 slu

Periode	Toetsen en p.o.'s	Nadere bijzonderheden	Weging	
V5	maw511	Domein A: Concepten en vaardigheden	3	
	maw512 p.o.	De Swaan <i>De mensenmaatschappij</i>	1	
	maw513	Domein B: Vorming	3	
	maw514 p.o.	Domein F: Onderzoek naar een sociale actualiteit	1	
	maw515	Domein D: Binding 1	3	
	maw516 p.o.	Domein G: Onderzoek naar een politieke actualiteit	1	
	maw517	Domein D: Binding 2	3	
V6				
I	<i>2 lessen per week</i>	maw611 <i>schr.</i> 100 min.	Domein E: Verandering	3
II	<i>3 lessen per week</i>	maw612 <i>schr.</i> 100 min.	Domein C: Verhouding	3
III	<i>3 lessen per week</i>	maw613 <i>schr.</i> 100 min	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
IV	<i>3 lessen per week</i>	Vorbereiding Centraal Examen		

MANAGEMENT EN ORGANISATIE (m&o)

440 slu

Periode	Toetsen en p.o.	Nadere bijzonderheden	Weging
V4	m&o411	Basisboek Ondernemerschap H7 en H8 Stichting & Vereniging (ged.)	1 – 5%
	m&o412	Stichting & Vereniging	2 – 10%
	m&o413 p.o.	portfolio	1 – 5%
V5	m&o511.	De eenmanszaak 1 (ged.) + Investeringsselectie	1 – 5%
	m&o512	Eenmanszaak deel 1	2 – 10%
	m&o513	De Eenmanszaak deel 2	3 – 15%
	m&o514	portfolio	1 – 5%
V6			
I 2 lessen per week	m&o611 schr. 100 min.	Industrie	3 – 15%
II 2 lessen per week	m&o612 schr. 100 min.	NV	3 – 15%
III 2 lessen per week	m&o613 schr. 100 min.	Herhaling examenstof: Stichting & Vereniging, NV, Industrie, Eenmanszaak 1 & 2	3 – 15%
IV 2 lessen per week	Voorbereiding Centraal Examen		

MUZIEK (mu)

480 slu

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 schr. 50 min.	Muziektheorie, luisteren	1 – 10%
	mu 612 20 min	sofège	1 – 10%
II 3 lessen per week	mu 613 schr. 100 min.	Muziekgeschiedenis	2 – 20%
III 3 lessen per week	mu 614 120 min.	Slotconcert	3 – 30%
	mu 615 p.o. 10 min.	Improviseer- en componeeropdracht	1 – 10%
IV 3 lessen per week	voorbereiding Centraal Examen		

NATUURKUNDE (nat)
480 slu

Periode	Toetsen en p.o.	Nadere bijzonderheden	Weging
V5	nat511	H2 Beweging H3 Krachten H7 Cirkelbewegingen H8 Arbeid en energie	1 – 5%
	nat512	Keuzeonderwerp 1 Kern- & Deeltjesprocessen Radioactiviteit H7 Cirkelbewegingen H8 Arbeid en energie	1 – 5%
	nat513	H5 Elektrische systemen H10 Elektrische en magnetische velden	1 – 5%
	nat514	H7 Cirkelbewegingen H8 Arbeid en energie H9 Trillingen en golven H10 Elektrische en magnetische velden	1 – 5%
	nat515	Portfolio V5	2 – 10 %
V6			
I 3 lessen per week	nat611 schr. 100 min.	H7 Cirkelbewegingen H11 Astrofysica H8 Arbeid en energie H12 Medische beeldvorming H10 Elektrische en magnetische velden	4 – 20%
II 2 lessen per week	nat612 schr. 100 min.	H8 Arbeid en energie H12 Medische beeldvorming H9 Trillingen en golven H13 Quantumwereld	4 – 20%
III 3 lessen per week	nat613 schr. 120 min.	H2 Beweging H3 Krachten H5 Elektrische systemen H7 Cirkelbewegingen H8 Arbeid en energie H9 Trillingen en golven H10 Elektrische en magnetische velden H11 Astrofysica H12 Medische beeldvorming H13 Quantumwereld	4 – 20%
I, II en/of III	nat614 p.o.	p.o.	2 – 10%
IV 2 lessen per week	voorbereiding Centraal	Examen	

NATUUR, LEVEN en TECHNOLOGIE (NLT)
440 slu

- Voor nlt is geen Centraal Examen

Periode	Toetsen en p.o.'s	Te bestuderen stof	Weging
V4	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
V5	nlt511, nlt512	Module Bewegende Aarde	2 + 2
	nlt513, nlt514	Kosmische straling	2 + 2
	nlt515, nlt516	Module "citius, altius, fortius"	2 + 2
	nlt517, nlt518	Dynamisch modelleren	2 + 2
V6			
I 2 lessen per week	nlt611 schr. 50 min. + nlt612 p.o.	Module Zonnecellen ontwerp eindopdracht in module	3 + 3
II 2 lessen per week	nlt613 schr. 50 min. + nlt614 p.o.	Module Robotica schriftelijk ontwerpverslag eindopdracht in module	3 + 3
III 2 lessen per week	nlt615 schr. 50 min. + nlt616 p.o.	Module Medicijnen: van molecuul tot mens Casestudy	3 + 3

NB De volgorde waarin de modules worden aangeboden kan afwijken van het bovenstaande

NEDERLANDSE TAAL EN LITERATUUR (netl)
480 slu

Periode	Toetsen	Nadere bijzonderheden	Weging
V4	netl411	Literaire termen en verhaalanalyse	1
	netl412 <i>p.o.</i>	Literaire grenzen, onderzoeksopdracht	1
	netl413 <i>p.o.</i>	Literatuur tot en met de 17 ^{de} eeuw	1
	netl414	Tekstverklaren, spelling en stijl	1
	netl415 <i>p.o.</i>	Pitch favoriet romanfragment	1
V5	netl511 <i>p.o.</i>	Spectator, oudere letterkunde (18 ^{de} en 19 ^{de} eeuw)	2
	netl512	Tekstverklaring en spelling	2
	netl513	Corresponderen	2
	netl514 <i>p.o.</i>	Moderne roman	1
	netl515 <i>p.o.</i>	Taalkundeproject	2
	netl516	Argumenteren	2
V6			
I <i>3 lessen per week</i>	netl611 <i>schr.</i> 100 min	Schrijfoopdracht, onderwerp naar keuze (literair of zakelijk), overtuigende tekst	3
	netl612 <i>p.o.</i>	Analyse roman (2017-2018), schriftelijk	2
	netl613 <i>p.o.</i>	Mondeling referaat	1
II <i>3 lessen per week</i>	netl614 <i>mond.</i> 15 min.	Moderne literatuur Dautzenberg H 5-11; Alle nog niet getoetste titels van de leeslijst	3
III <i>2 lessen per week</i>			
IV <i>2 lessen per week</i>	Voorbereiding 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 lezenvoordelijst.nl. Blijkt tijdens toets netl613 dat één (of meer) titels niet gelezen is (zijn) dan wordt het cijfer 1,0 toegekend.

SCHEIKUNDE (schk)

440 slu

periode	Toetsen	Te bestuderen uit Chemie Overall	Weging
V5	schk511	H10 Analyse en onderzoek H11 Redoxreacties	8%
	schk512 p.o.	Analyse practicum bij § 10.4	3%
	schk513	§ 7.5 en 7.6 Evenwichten, Zouten en zoutoplossingen H8 Zuren H9 Basen	6%
	schk514	H6 Koolstofverbindingen H7 Duurzaamheid H12 Molecuulbouw en Stoffen H13 Kunststoffen Kwantummechanica	8%
	schk515 p.o.	Titratiepracticum	2%
	schk516	Chemie Overall deel II H 8 t/m H 14	8%
V6			
I 3 lessen per week	schk611 schr. 100 min.	H1 t/m 7 Herhaling 4 ^e klas stof H8 Zuren H9 Basen H15 Groene Chemie H16 Buffers en enzymen	15%
II 3 lessen per week	schk612 p.o. 120 min.	praktische groepsopdracht en individuele toets	20%
	schk613 schr. 100 min.	H1 t/m 7 Herhaling 4 ^e klas stof H10 Analysetechnieken H11 Redoxreacties H17 Accu's en brandstofcellen	15%
III 3 lessen per week	schk614 schr. 100 min.	H12 t/m 15 Koolstofchemie, kwantummechanica, polymeren H18 Nieuwe materialen H19 Groene stroom	15%
IV 3 lessen per week	Vorbereitung Centraal Examen		

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

WISKUNDE A (wisA)
520 slu

Periode	Toetsen en p.o.	Nadere bijzonderheden	Weging
V4	wisAC411 → wisA411	Statistiek	2%
	wisAC412 → wisA412		3%
V5	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%
	wisA516	Portfolio	5%
V6			
I 3 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.	20%
II 3 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%
III 3 lessen per week	wisA613 schr. 180 min.	Tellen en rijen; Examentraining Toets over complete examenstof	25%
IV 3 lessen per week	Voorbereiding Centraal Examen		

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	1 – 2½%
	wisB514	Integraalrekening, parametervoorstellingen + de complete stof van wisB513 wiskunde Olympiade.	2 – 5%
	wisB515	Herhaling en uitbreiding Keuzeonderwerp Toets over de gehele stof uit 4 en 5 vwo wiskunde B	4 – 10%
	wisB516	Portfolio (inleveropdracht)	2 – 5%
V6			
I	<i>3 lessen per week</i> wisB611 schr. 100 min.	Differentiaal- en integraalrekening Nieuw: Exponentiële, logaritmische en goniometrische functies in deze context	8 – 20%
II	<i>4 lessen per week</i> wisB612 schr. 100 min	Vlakke meetkunde en differentiaalrekening Nieuw: zwaartepunt, verhoudingen en functieonderzoek	8 – 20%
III	<i>4 lessen per week</i> wisB613 schr. 180 min.	De complete examenstof	12 – 30%
IV	<i>4 lessen per week</i>	Vorbereiding 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		2%
	wisAC412 → wisC412	Statistiek	3%
V5	wisC511	Perspectief, vorm en ruimte	4%
	wisC512 p.o.	Onderzoeksopdracht	5%
	wisC513	Rijen Tellen	4%
	wisC514	Statistiek, logica Keuzeonderwerp	4%
	wisC515	H11 Verhoudingen H12 Logaritmische functies Lesstof van C511, C513, C514	8%
	wisC 516	Portfolio	5%
V6			
I	wisC611 schr. 100 min.	Functies en grafieken Formulevaardigheden en modellen	20%
II	wisC612 schr. 100 min.	Vorm en ruimte Logica en perspectief	20%
III	wisC613 schr. 180 min.	De complete examenstof uit vwo 4, 5 en 6	25%
IV		Vorbereiding 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 slu

- Voor wisD is geen Centraal Examen

Periode	Toetsen en p.o.'s	Nadere bijzonderheden	Weging
V4	wisD411 p.o.	Statistiek deel 1	1
	wisD412 p.o.	Synthetische meetkunde	1
	wisD413 p.o.	Discrete modellen	1
	wisD414	Statistiek deel 2	1
V5	wisD511	Complexe getallen	2
	wisD512 p.o.	Meetkunde	2
	wisD513	Dynamische systemen	2
	wisD514 p.o.	Kansrekenen	2
	wisD515	Statistiek	2
V6			
I 2 lessen per week	wisD611 schr. 100 min.	Niet-euclidische meetkunde	2
II 2 lessen per week	wisD612 p.o.	Keuzeonderwerp	2
III 3 lessen per week	wisD613 schr. 100 min.	Lineaire algebra	3