

4 VWO

A. ROLAND HOLST COLLEGE

PROGRAMMA VAN

TOETSING EN AFSLUITING

COHORT 2021-2024



**A. ROLAND
HOLST COLLEGE**
MAVO / HAVO / VWO

www.rolandholst.nl

Programma van toetsing en afsluiting 4 vwo cohort 2021-2024

inhoudsopgave

1. Inleiding	1
2. Afkortingen en begrippen	2
3. Handelingsdelen	4
4. Praktische Opdrachten (P.O.'s)	5
5. Toegestane hulpmiddelen bij het schoolexamen	6
6. Afwijkende wijze van examineren en extra faciliteiten	7
7. Bijzondere vormen van examen.	8
8. Maatwerk	8
9. Absentie en te laat komen	9
10. Inhalen en Herkansingen	10
11. De examencommissie	11
12. De examensecretaris	12
13. Het indienen van een bezwaar of verzoek tot uitstel omtrent toetsen	12
14. Onregelmatigheden, regels en sancties	13
15. Commissie van Beroep	15
16. Afronden van schoolexamencijfers	15
17. Doubleren	15
18. Bewaarprocedure en bewaartermijn SE	16
19. Bijzondere omstandigheden, onvoorziene kwesties	16
20. De wettelijke grondslag	16
Deel 2	17
Het Programma van Toetsing en afsluiting (PTA) per vak	17

1. Inleiding

Beste vwo 4 leerling,

In dit document vind je de informatie omtrent het schoolexamen(SE) en het Programma van Toetsing en Afsluiting (P.T.A.) van het voor-examenjaar. Omdat je dit jaar ook al enkele toetsen gaat doen die meetellen voor het examen, is dit document ook van belang voor jou.

Dit document is een aanvulling op het [examenreglement](#) 2021-2022 van de Gooise Scholen Federatie, waar onze school onderdeel van is.

Uiterlijk 1 oktober staat het PTA en het examenreglement van de Gooise Scholenfederatie op de website van de school, en wordt het met alle kandidaten gedeeld via de mail.

De mentor neemt de belangrijke punten met je door. Vanaf dat moment ben jij als leerling er zelf verantwoordelijk voor dat je bekend bent met de inhoud van deze documenten.

Neem dit document daarom zorgvuldig door en laat het ook je ouders lezen. Raadpleeg dit document telkens als zich een bijzondere of afwijkende situatie voordoet.

Voor dit jaar is het belangrijk dat je het volgende onthoudt: wanneer er iets bijzonders aan de hand is rond een toets, dan moet je dat **vooraf** kenbaar maken aan de examencommissie. Als er volgens de examencommissie geldige redenen zijn, dan is het vooraf vaak, maar niet altijd, mogelijk om daar afspraken over te maken. Achteraf kan zelden iets.

In vwo 4 doen jullie alleen voor de vakken Big History en Maatschappijleer mee in TP1, TP2 en TP3. Deze toetsweken zijn voor jullie gewone lesweken, uitgezonderd het moment dat deze toetsen afgenomen worden. Alle andere toetsen worden gedurende het schooljaar tijdens de les afgenomen. TP4 is een toetsweek waar jullie wel volledig aan deelnemen. Hieronder staan de data van de diverse toetsweken. Mocht je een toets gemist hebben, dan is er een inhaaldag hiervoor gepland.

periode	data	inhaaldag
TP1	ma 1 t/m vrij 5 november	di 16 november
TP2	ma 24 t/m vrij 28 januari	di 08 februari
TP3	ma 11 t/m vrij 15 april	di 10 mei
4e Maatschappijleertoets + BHP toets	do 2 juni BHP, vrij 3 juni Maat	di 14 juni
TP4	vrij 24 t/m do 30 juni (onder voorbehoud)	vrij 1 juli (onder voorbehoud)

Heel veel succes dit jaar!

2. Afkortingen en begrippen

combinatiecijfer

Het combinatiecijfer wordt bepaald door de afzonderlijke cijfers van ckv, maatschappijleer en het profielwerkstuk.

examen

Het examen bestaat uit een Schoolexamen (SE) en een Centraal Examen (CE). Het CE wordt aan het eind van het examenjaar gehouden en is een landelijk examen. Voor je eindcijfer tellen de resultaten van het SE en het CE even zwaar (ieder 50%). Aan het CE kan pas worden deelgenomen als je het SE hebt afgerond.

examencommissie

De examencommissie bespreekt alle zaken die te maken hebben met het (school)examen. Je kunt contact opnemen met de examencommissie via arhc-examencommissie@gsf.nl. Zie ook artikel 11 van dit reglement.

handelingsdeel

Een opdracht of vak dat voldaan moet zijn. Het voldoende afronden van alle handelingsdelen is een voorwaarde om deel te nemen aan het CE.

herkansing

Een herkansing is een nieuwe toets (na een gemaakte toets of een toets waarvoor het cijfer 1 is toegekend), waarvan het cijfer alleen telt als het hoger is dan het oorspronkelijke cijfer. Voortgangstoetsen en PO's zijn in de regel niet herkansbaar. Zie de herkansingsregeling bij artikel 10.

inhaaltoets

Als je geoorloofd een toets hebt gemist, moet je deze toets inhalen. Een ingehaalde toets mag niet herkanst worden.

kernvakken

De kernvakken zijn Nederlands, Engels en wiskunde. Bij deze drie vakken mag maximaal maar één 5 zijn. De andere twee vakken moeten dan 6 of hoger zijn.

onregelmatigheid

Alle zaken die voor, tijdens of na een toets van het (school)examen afwijken van de door school en door de overheid opgestelde regels. Zie artikel 14 van dit document.

PTA

Het PTA is het Programma van Toetsing en Afsluiting. Dit is een compleet overzicht van alle toetsen per vak die ook meetellen voor je examen. Wijzigingen in het PTA gedurende het schooljaar zijn alleen mogelijk via de examencommissie en na toestemming van de medezeggenschapsraad (MR).

PTO

PTO staat voor Programma voor toetsing. Dit is een overzicht van alle toetsen die meetellen voor de overgang. Het PTO is te vinden op de schoolsite.

quarantaine(1)

Als je onwel wordt tijdens een toets, kan je in 'quarantaine' worden gezet, dus worden afgezonderd onder begeleiding. Op deze wijze is het mogelijk dat je de toets nog af maakt na een onderbreking. De gemiste tijd mag je dan langer doorwerken.

quarantaine(2)

Indien je voor twee toetsen is ingedeeld die op hetzelfde moment worden afgenomen, wordt je in quarantaine geplaatst. Je maakt de toetsen na elkaar. Tussen de toetsen door mag je geen contact hebben met andere leerlingen en/of gebruik maken van internet of telefoon.

schoolexamen

Het schoolexamen (SE) is de verzamelnaam voor alle beoordeelde onderdelen zoals die per vak zijn opgenomen in het PTA. Deelname aan **alle** geplande schoolexametoetsen is verplicht. Voor de schoolexamenvakken is dit tevens het eindcijfer van het examen. Voor de overige vakken wordt het eindcijfer van het schoolexamen gemiddeld met het cijfer voor het Centraal Examen.

schoolexamenvak

Een vak dat al een eindcijfer oplevert voordat het Centraal Examen begint. Voor een schoolexamenvak is dus geen Centraal Examen. Dit geldt voor maatschappijleer, kvv, het profielwerkstuk en lichamelijke opvoeding. Bij de laatste is de beoordeling geen cijfer, maar moet voldaan zijn aan alle handelingsdelen.

TP-week

Een TP-week is een toetsweek. In deze week (kan ook een dag langer of korter zijn) zijn er geen reguliere lessen, maar alleen toetsen. Dit kunnen toetsen zijn die alleen meetellen voor de overgang (PTO-toetsen) maar ook toetsen die meetellen voor het schoolexamen, zoals omschreven in het PTA. Er zijn 4 TP-weeken.

3. Handelingsdelen

3.1 Lichamelijke Opvoeding

Het vak Lichamelijke Opvoeding(LO) is opgebouwd uit een aantal handelingsdelen die afgerond moeten zijn. Aanwezigheid is daarom verplicht. Onrechtmatige afwezigheid bij LO (dus bijvoorbeeld onafgemeld en zonder reden wegblijven) wordt uiteraard beschouwd als spijbelen. Dat kan dus leiden tot het niet met een voldoende afronden van het vak. Je kunt dan niet deelnemen aan het Centraal Examen!

Als je een blessure hebt, dan woon je de lessen LO gewoon bij. Er is altijd wel een taak om te doen tijdens de les. Als het om medische redenen niet mogelijk is om bij de lessen LO aanwezig te zijn, dan kan de teamleider jou een vrijstelling geven voor een of meerdere lessen. Je ouders moeten daarvoor een verzoek indienen met daarin een duidelijk omschreven reden van het verzoek tot vrijstelling en de gewenste looptijd van de vrijstelling. Bij een dergelijk verzoek is in de regel een medische verklaring van een specialist vereist. Er kan voor LO in zo'n geval een vervangende opdracht worden gegeven.

3.2 Alle handelingsdelen moeten voldaan zijn, om deel te kunnen nemen aan het Centraal Examen. Met andere woorden, heb je niet voldaan, dan kun je geen diploma halen.

3.3 De vakken waarvoor geen cijfer wordt vastgesteld, moeten uiterlijk 10 dagen voor aanvang van het eerste tijdvak van het CE afgerond zijn.

3.4 Voor handelingsdelen die niet naar behoren zijn afgesloten, wordt aansluitend op de periode waarin de achterstand ontstaan is, een inhaalperiode ingelast. Dit betekent concreet dat de leerling mogelijk iedere dag tot 17:00 uur op school moet werken totdat het handelingsdeel alsnog naar behoren is afgerond.

4. Praktische Opdrachten (P.O.'s)

4.1 Bij alle praktische opdrachten is een uiterste inleverdatum gesteld. Die datum is bindend. De week waarin deze uiterste inleverdatum is gesteld, of waar je die kunt vinden, staat in het PTA vermeld.

4.2 Werkverzorging en het op tijd inleveren van de praktische opdrachten vinden wij belangrijk. Met betrekking tot het inleveren van praktische opdrachten geldt het volgende:

- Een PO wordt digitaal ingeleverd, op de manier zoals de docent heeft aangegeven, vóór de door de docent opgegeven deadline. Een docent kan vragen een papieren versie in te leveren in de eerstvolgende les na de deadline. Een PO kan persoonlijk worden overhandigd aan de betreffende docent. Doe een PO nooit in een postvak, want dat is na afloop nooit controleerbaar.
- Bij het niet tijdig inleveren, verspeel je de kans op het volle aantal beoordelingspunten. De docent bepaalt een nieuwe deadline. Het alsnog ingeleverde P.O. zal met 2 punten aftrek gecorrigeerd worden.
- Heb je op de nieuwe deadline wederom niets ingeleverd, zal het cijfer 1 toegekend worden, conform [artikel 5 van het Eindexamenbesluit VO](#).

4.3 Ziekte van een leerling op of voorafgaand aan de uiterste inleverdatum is geen geldige reden voor uitstel. Bij langdurige ziekte van meer dan een week kan je uitstel vragen bij de examencommissie.

4.4 Storingen van computers of printers zijn geen reden tot uitstel. Wacht dus niet tot het laatste moment met verwerken, versturen en/of printen.

4.5 Een praktische opdracht is niet herkansbaar.

5. Toegestane hulpmiddelen bij het schoolexamen

Via deze [link](#) kom je op het uitgebreide overzicht van de hulpmiddelen die zijn toegestaan bij het Centraal examen. Tijdens het schoolexamen zullen dezelfde regels gelden. Hieronder een beknopte omschrijving.

- Een grafische rekenmachine is alleen toegestaan bij het vak wiskunde (A, B of C). De toegestane types staan beschreven in bovenstaande link.
- Een gewone rekenmachine en een verklarend Nederlands woordenboek zijn toegestaan bij alle vakken, tenzij dit nadrukkelijk anders is vermeld in het PTA.
- Woordenboeken, anders dan Nederlands, en binas zijn alleen toegestaan als dat in het PTA vermeld is.
- verder is toegestaan bij alle vakken;
 - schrijfmateriaal, inclusief millimeterpapier
 - tekenpotlood, vlakgum, blauw en rood kleurpotlood
 - liniaal met millimeterverdeling, passer, geometrische driehoek

Let op: De toegestane hulpmiddelen moeten bij gebruik volledig vrij zijn van alle mogelijke toevoegingen. Als tijdens een toets de surveillant constateert dat er iets is toegevoegd aan een hulpmiddel, of dat er in een hulpmiddel is bijgeschreven, dan is dit automatisch een onregelmatigheid en dit kan ertoe leiden dat de examencommissie dit als fraude beschouwd.

6. Afwijkende wijze van examineren en extra faciliteiten

6.1 De rector kan toestaan dat een gehandicapte kandidaat het examen geheel of gedeeltelijk aflegt op een wijze die is aangepast aan de mogelijkheden van die kandidaat.

6.2 Tenzij sprake is van een objectief waarneembare lichamelijke handicap, geldt dat er een deskundigenverklaring nodig is die door een terzake kundige psycholoog, orthopedagoog, neuroloog of psychiater is opgesteld. De aanpassing zal in ieder geval bestaan uit de verlenging van de duur van de toets. Voor het SE 15 minuten, voor het CE 30 minuten.

6.3 Een andere aanpassing kan slechts worden toegestaan voor zover daartoe in de deskundigenverklaring ten aanzien van betrokkene een voorstel wordt gedaan, en de aanpassing aantoonbaar aansluit bij de begeleidingsadviezen, vermeld in die deskundigenverklaring.

6.4 Voor de leerlingen voor wie het Nederlands niet de moedertaal is en minder dan 6 jaar onderwijs volgt in Nederland, is het mogelijk om tijdverlenging te krijgen en het gebruik van een verklarend woordenboek

6.5 Alle leerlingen die recht hebben op tijdverlenging hebben hiervoor een pasje ontvangen. Tijdens toetsen leg je dit pasje zichtbaar op tafel, zodat de surveillant snel en makkelijk kan zien dat je dat je recht hebt op extra tijd. Heb je je pasje niet bij je, dan vervalt je recht op tijdverlenging.

6.6 Opgeven werken op computer/werken met Claroread:
Indien je een indicatie hebt die bekend is bij het A. Roland Holst College, waarbij je recht hebt op extra faciliteiten zoals het werken op de computer en/of werken met Claroread (een verklankingsprogramma), dan ontvang je aan het begin van het schooljaar op je schoolmail een Google-form waarmee je per vak kunt aangeven of je wilt werken op de computer en/of met Claroread. Voorwaarde om met Claroread te werken is dat je instructie en training hebt gehad van onze Remedial Teacher. Zonder deze instructie is het werken met Claroread niet haalbaar.

Na de eerste inventarisatie is het niet meer mogelijk om wijzigingen voor het schoolexamen door te geven. Twijfel je of je bij een specifiek vak wel of geen extra faciliteit moet aanvragen, overleg dan met je vakdocent.

7. Bijzondere vormen van examen.

7.1 versneld examen.

Het is mogelijk om in het voor- of in het voor-voorexamenjaar al vakken af te sluiten van het eindexamen. Je zult hiervoor alle toetsen en examens moeten doen die in het PTA voor dat vak beschreven zijn, en uiteraard het Centraal Examen voor dat vak hebben gedaan. Bij doubleren vervalt het eindexamencijfer. Dit gedeelte zul je dan opnieuw moeten doen. Het schoolexamengedeelte blijft wel staan, mits er geen veranderingen in het PTA zijn.

8. Maatwerk

Bij het veranderen van niveau (bijvoorbeeld van vwo naar havo) worden de PTA's met elkaar vergeleken en wordt er gecheckt of aan alle PTA onderdelen voldaan is. Mochten er onderdelen missen, dan moeten die alsnog worden ingehaald zodat je voldoet aan alle onderdelen van het PTA.

9. Absentie en te laat komen

- Indien je vanwege ziekte niet kan deelnemen aan een toets van het schoolexamen, dan moet een van de ouders dit telefonisch melden bij school, met vermelding dat het om een examentoets gaat (tel.035-7900801) of - mailen naar arhc-absenties@gsf.nl. **Dit moet voor 8.30 uur gedaan worden. Ben je meerdere dagen ziek, dan moet dit elke dag herhaald worden.** Dat geldt ook voor leerlingen die al 18 jaar (of ouder) zijn. Een meerderjarige leerling kan zichzelf dus niet ziek melden voor een SE-toets, behalve als hij zelfstandig woont en dit ook bij school bekend is.
- Absentie i.v.m. een medische afspraak.
Een medische afspraak (tandarts, orthodontist, huisarts, psycholoog, specialist, etc.) is geen geldige redenen om je af te melden voor een SE-toets. In uitzonderlijke gevallen (afspraken die echt niet verzet kunnen worden) kan een ouder van een leerling een verzoek indienen om vanwege een medische afspraak een toets uit te stellen tot het inhaalmoment. Dit verzoek moet tijdig ingediend worden bij de examencommissie. De examencommissie kan dit verzoek weigeren.
- Als de school van tevoren niet op de hoogte is gebracht van de reden van je afwezigheid, of de aangegeven reden van verhindering door de schoolleiding niet als geldig wordt aangemerkt, betekent het dat je een 1 als cijfer krijgt voor de toets of opdracht. Dit op grond van [art.5 Eindexamenbesluit VO](#)
- Beroep op ziekte achteraf.
Bij SE-toetsen geldt: eenmaal gemaakt is gemaakt. Achteraf valt hier niets tegen te doen, ook niet als je aangeeft je bij nader inzien niet lekker gevoeld te hebben.
- Als er fysieke of persoonlijke omstandigheden spelen die het maken van een toets belemmeren, kunnen de ouders van een leerling vooraf een verzoek tot uitstel indienen.
- Onwel worden tijdens een toets.
Wanneer je tijdens het maken van een toets onwel wordt, schakelt de surveillant iemand van de examencommissie of een teamleider in. Je wordt dan in quarantaine gezet tot je je ofwel weer goed genoeg voelt de toets af te maken (je mag de gemiste tijd langer doorwerken) ofwel het lid van de examencommissie of de teamleider besluit dat een voortzetting van de toets niet haalbaar is. Dat laatste kan alleen als je zichtbaar niet in staat bent om de toets op een goede manier voort te zetten. De toets wordt dan ongeldig verklaard en dient op de reguliere wijze ingehaald te worden.
- Te laat komen.
Als je te laat komt bij een SE-toets, mag hij de verloren tijd niet doorwerken. Er geldt dus de reguliere eindtijd.
Wie meer dan een half uur te laat komt, wordt niet meer toegelaten. Je krijgt dan het cijfer 1 toegekend. Dit op grond van [art.5 Eindexamenbesluit VO](#)

10. Inhalen en Herkansingen

10.1 Indien je om een geldige reden een toets hebt gemist - dit ter beoordeling van de examencommissie - dan haal je deze toets(en) in op de inhaaldag. Het inhalen van rechtmatig gemiste toetsen is verplicht.

10.2 Een herkansing is de mogelijkheid om een onderdeel van het schoolexamen opnieuw te maken, ter verbetering van je behaalde cijfer. In het PTA staat vermeld welke toetsen herkansbaar zijn. In het voorexamenjaar zijn bijna geen toetsen herkansbaar.

10.3 Voor de herkansbare schoolexamentoetsen geldt dat ook voldoende resultaten herkanst kunnen worden.

10.4 Na een herkansing telt het hoogst behaalde resultaat.

10.5 Een ingehaalde toets kan niet worden herkanst.

10.6 Een gemiste herkansing kan niet worden ingehaald. Ook niet bij ziekte of welke andere reden dan ook.

10.7 Alleen in buitengewoon uitzonderlijke situaties kan de examencommissie afwijken van het gestelde in de artikelen 10.5 en 10.6. Je doet daartoe schriftelijk een verzoek aan de examencommissie. (arhc-examencommissie@gsf.nl).

11. De examencommissie

De examencommissie houdt toezicht op de juiste gang van zaken. De examencommissie is gemandateerd door de rector om uitvoering te geven aan het examenreglement.

De examencommissie komt in principe tweewekelijks bijeen, indien noodzakelijk, en bespreekt zaken die te maken hebben met het (school)examen. De meest voorkomende zaken:

- Onregelmatigheden die zich hebben voorgedaan tijdens of rondom een (school)examenzitting.
- Mogelijke wijzigingen in het PTA/ gesignaleerde afwijkingen in het PTA
- De praktische voortgang van (school)examenzittingen
- verzoeken van leerlingen om een uitzondering (bijvoorbeeld om uitstel te krijgen voor een bepaalde toets om zwaarwegende persoonlijke redenen)

Voor **alle** vragen, verzoeken, bezwaren of klachten die betrekking hebben op (school)examenwerk, neem je contact op met de examencommissie:

arhc-examencommissie@gsf.nl

De examencommissie bestaat voor het schooljaar 2021/2022 uit:

- dhr. drs. C. Huijskes (docent bovenbouw havo)
- dhr. K.Spall MA (docent bovenbouw vwo, medewerker kwaliteitsbeleid)
- mw. ir. G. van Wasbeek (teamleider bovenbouw havo)
- dhr. P. Boonstra (examensecretaris)
- mw. I. Eckardt Bed (examensecretaris)

12. De examensecretaris

De examensecretaris is voor de uitvoering van het examenproces een “spin in het web” en onderhoudt contacten met (groepen)personen en organisaties binnen en buiten de school. De examensecretaris is een verlengstuk van de rector. De examensecretaris is de regisseur van het examenproces, de rector is de verantwoordelijke voor het hele proces.

De examensecretaris ondersteunt de directeur bij :

- het tot stand komen van het examenreglement en PTA
- het organiseren en afnemen van het eindexamen en de PTA toetsen
- de uitvoering van het examenreglement en de uitvoering van het PTA.

Als afsluiting van het hele proces tekent hij samen met de directeur de cijferlijsten van het SE en het CSE en de diploma's.

13. Het indienen van een bezwaar of verzoek tot uitstel omtrent toetsen

13.1 Leerlingen, ouders en docenten kunnen een kwestie aanhangig maken bij de examencommissie. Dit moet altijd ingediend worden per mail naar arhc-examencommissie@gsf.nl. Mocht de kandidaat een verzoek willen indienen om uitstel te krijgen voor een bepaalde toets of P.O., bedenk dan dat dit verzoek nooit toegekend zal worden als dit achteraf ingediend wordt. Wees er dus altijd tijdig bij.

13.2 Vormen van bezwaar

Een kandidaat kan bij de examencommissie bezwaar maken tegen een toegekend cijfer, de wijze van toetsen of de omstandigheden waaronder een toets is afgenomen. De termijn van het indienen van een bezwaar is **vijf schooldagen**.

- Bij een bezwaar omtrent de **omstandigheden** moet je dit ook tijdens of direct na de toets aan de aanwezige surveillant hebben gemeld. Toekenning van dit type beroep kan inhouden dat het behaalde cijfer vervalt.
- Een **bezwaar tegen een toegekend cijfer** moet schriftelijk binnen vijf schooldagen na de bekendmaking van het cijfer bij de examencommissie zijn ingediend. Indien de examencommissie tot een herbeoordeling besluit, vervalt het oorspronkelijke cijfer, ook als het oorspronkelijke cijfer hoger was.

14. Onregelmatigheden, regels en sancties

Onder onregelmatigheden verstaan we alles dat voor, tijdens of na afname van een voor het examen meetellend werk afwijkt van door de school en door de overheid opgestelde regels. Voorbeelden hiervan zijn:

- Het delen van voorkennis over een toets door een leerling met andere leerlingen.
- Een leerling heeft inhoudelijke informatie over de toetsstof bij zich tijdens de afname van een toets (spiekbrief, informatie geschreven in een woordenboek, atlas of binas, aantekeningen geschreven op het lichaam, informatie verborgen op het toilet, etc.).
- Het aanbrengen van wijzigingen op een toets als de afname voorbij is (bijschrijven/verbeteren tijdens de inzage).
- Het doorwerken als de surveillant heeft aangegeven dat de tijd voorbij is.
- Het ongeoorloofd meenemen van toetsen (uitwerkingen of opgaven) of het maken van foto's daarvan.
- Het niet opvolgen van aanwijzingen van een docent/surveillant/lid van de examencommissie/teamleider voorafgaand, tijdens of na een toets.
- Het bij je hebben van een extern informatiemedium (zoals bijvoorbeeld een mobiele telefoon of een smartwatch) tijdens een toets, zelfs als deze is uitgeschakeld.
- Het meenemen van niet toegestane hulpmiddelen.
- Afkijken bij een medeleerling.
- Het voorzeggen aan een medeleerling.
- Het bewust meewerken aan het afkijken door een medeleerling.

LET OP: deze lijst is niet uitputtend. Er zijn meer situaties denkbaar, hier staan slechts de meest voorkomende zaken genoemd.

Het is de leerlingen niet toegestaan in de ruimte waar een PTA-toets, PTA-PO of een examen wordt afgelegd, iets anders mee te nemen dan schrijfgereedschap en hulpmiddelen die voor het afleggen van het desbetreffende onderdeel toegestaan zijn. Bijvoorbeeld tassen, jassen, hoofddekzels, horloges, communicatiemiddelen en beeld- en geluidsdragers, zoals telefoons, mogen niet in de examenruimte meegenomen worden. Het wordt aangeraden deze in je kluisje op te bergen of thuis te laten.

Wordt een vermeende onregelmatigheid tijdens een toets geconstateerd, dan krijgt je - indien de omstandigheden dat toelaten - de gelegenheid de toets af te ronden, waarbij op de toets en/of op het proces verbaal duidelijk wordt aangegeven wat de surveillant op welk tijdstip heeft geconstateerd.

De examencommissie besluit achteraf of er inderdaad een onregelmatigheid heeft plaatsgevonden. De examencommissie stelt daartoe altijd een onderzoek in, waarbij alle betrokkenen worden gehoord. Ben je minderjarig, dan mag je je laten bijstaan door een volwassene.

De examencommissie besluit welke sanctie er bij een onregelmatigheid wordt opgelegd en communiceert hierover schriftelijk (per email) aan jouw en je ouders/verzorgers. Je kunt na het besluit van de examencommissie in beroep gaan bij de rector, binnen 5 schooldagen na het ontvangen van het betreffende besluit.¹

Sancties

De examencommissie kan de volgende maatregelen nemen in het geval van vastgestelde fraude of bij het zonder geldige reden missen van een toets: ([art.5 Eindexamenbesluit VO](#))

- a. Het toekennen van het cijfer 1.
- b. Het ongeldig verklaren van één of meerdere toetsen van het schoolexamen
- c. Het ontzeggen van de verdere deelname aan het schoolexamen of het centraal examen.
- d. Het bepalen dat het diploma en de cijferlijst slechts kunnen worden uitgereikt na een hernieuwd examen in door de rector aan te wijzen onderdelen.

¹ Indien er binnen deze termijn geen beroep wordt aangetekend, wordt het besluit van de examencommissie automatisch bekrachtigd door de rector.

15. Commissie van Beroep

Mocht je het niet eens zijn met de sanctie, opgelegd door de rector, dan kan je hiertegen in beroep gaan bij de Commissie van Beroep van de Gooise Scholen Federatie.

Het adres van deze commissie is:
Stichting Gooise Scholen Federatie
t.a.v. de Commissie van Beroep
Postbus 50
1400 AB Bussum

Klachten per e-mail: klachtencommissie@gsf.nl

16. Afronden van schoolexamencijfers

Bij de vakken met alleen een schoolexamen en geen centraal examen:

- Het eindgemiddelde wordt eerst afgerond op één decimaal en daarna op gehelen. Dat betekent bijvoorbeeld dat een gemiddelde van 6,45 eerst wordt afgerond naar een 6,5 en daarna op een 7. Anders gezegd: vanaf ,45 wordt er naar boven afgerond.

Bij de vakken die ook een centraal examen hebben:

- Het eindgemiddelde wordt rekenkundig afgerond op één decimaal. Dat betekent dat bijvoorbeeld een 6,45 wordt afgerond naar een 6,5.

17. Doubleren

Wanneer je doubleert kun je:

- een vrijstelling krijgen voor maatschappijleer als je het vak met een 7 of hoger hebt afgesloten.
- kun je een ander vakkenpakket/profiel kiezen. Je maakt hiervoor een afspraak met de decaan.

18. Bewaarprocedure en bewaartermijn SE

Het PTA werk van de schoolexamens zal bewaard worden tot 1 september van het aansluitende schooljaar.

19. Bijzondere omstandigheden, onvoorziene kwesties

In uitzonderlijke gevallen heeft de rector, daartoe gemandateerd door het bevoegd gezag, de bevoegdheid na overleg met de betrokkenen en met de inspectie, van de regeling van het schoolexamen af te wijken.

20. De wettelijke grondslag

Dit document is een concretisering van het examenreglement van de GSF voor onze school, en het PTA van het ARHC. Dit is per cohort en afdeling opgesteld. Het document is samengesteld door de examencommissie en het bevoegd gezag heeft het vastgesteld met instemming van de medezeggenschapsraad op maandag 27 september 2021.

Deel 2

Het Programma van Toetsing en afsluiting (PTA) per vak

Het PTA is opgesteld per cohort. Dit betekent dat wanneer er een vak PTA toetsen geeft in het jaar waarin je nu zit, je ook kunt zien welke toetsen er in de jaren daarop of ervoor worden afgenomen voor het schoolexamen. Ook zie je hoe zwaar de toets meetelt voor het uiteindelijke eindcijfer.

Het kan zijn dat de PTA onderdelen die in de toekomst gepland zijn, door omstandigheden aangepast moeten worden.

Hieronder staat uitleg over de begrippen die je in het schema van het PTA ziet staan:

- **klas:** hier zie je voor welke klas welke toets wordt afgenomen
- **toetsvorm:** Hier staan de volgende afkortingen:
 - “S” staat voor een schriftelijke toets
 - “PO” staat voor een praktische opdracht of practicum
 - “HD” staat voor een handelingsdeel
 - “MON” staat voor een mondelinge toets
- **weging :** hier kun je nu ook zien hoeveel % van het eindcijfer de toets meetelt.
- **periode TP/SE:** geeft aan in welke toetsperiode de toets wordt afgenomen, of dat het buiten de toetsperiode plaatsvindt. TP's (Toetsperiode) zijn de toetsperiodes in de voorexamenjaren. SE's (Schoolexamen) zijn de toetsperiodes in het examenjaar.
- **inleverweek:** Bij PO's en HD zijn vaak deadlines om in te leveren. Hier staat in welke week dit plaatsvindt. Het exacte moment van inleveren zal door de docent duidelijk worden aangegeven.
- **toetsduur** geeft de duur van de toetsen aan in minuten.
- **toetscode:** onder deze code kun je het cijfer van de toets terugvinden in SOM
- **onderwerp:** Dit geeft in het kort aan waar de toets over gaat
- **inhoud:** geeft aan wat je moet kennen/kunnen.
- **leermiddel:** geeft aan waar je de leerstof kunt vinden
- **toegestane hulpmiddelen:** geeft aan wat je aan hulpmiddelen je mag gebruiken bij de toets
- **herkansbaar:** geeft aan of je een toets mag herkansen.

- **domeinen** : is een check voor de docenten en inspectie om te kijken of alle verplichte onderdelen die behandeld moeten worden in het schoolexamen ook gedaan worden.

N.B.: De domeinen die **dikgedrukt** staan in het PTA worden zowel in het SE als het CE getoetst. Waar de domeinen voor staan kun je terugvinden in de syllabus van het betreffende vak. Deze zijn te vinden op examenblad.nl.

VAK: Big History/WON-ANW				AFDELING: VWO				COHORT: 2021-2024						
klas	toetsvorm	weging	weging in %	periode TP/ISE	inlever week (PO's)	toetsduur	toetscode	onderwerp	inhoud	leermiddel	toegestane hulpmiddelen	herkansbaar ja/nee	domeinen	
4	S	1	3,33%	TP1		75	ED401	Inleiding: BHP skills & story	Toets over "key-concepts" en "key skills" in BHP Boek zoals claim testing, scale switching, complexity, collective learning	Boek Big History Inleiding, digitale artikelen, video's, aantekeningen bij colleges	woordenboek NL, woordenboek EN	nee	A,B	
4	S	2	6,66%	TP2		75	ED402	Big Bang; Stars light up	Toets over drempel 1 en 2: de Big Bang en vorming van sterren met oa Einstein, quantum mechanics, string theory	Boek Big History Inleiding, H1, H2, digitale artikelen, video's, aantekeningen bij colleges	woordenboek NL, woordenboek EN	nee	A,B,E,F	
4	PO	2	6,66%		elke week periode 1 en 2		ED403		Alle opdrachten bij werkcolleges periode 1 en 2 via classroom	OERproject.com artikelen, video's en opdrachten via classroom		nee	A,B,E,F	
4	S	2	6,66%	TP3		75	ED404	Chemical elements; forming of planet Earth	Toets over drempel 1 t/m 4: de vorming van onze aarde met oa platentectoniek, klimaat, weer, seizoenen	Boek Big History Inleiding, H1 t/m 4, digitale artikelen, video's, aantekeningen bij colleges	woordenboek NL, woordenboek EN	nee	A,B,C,E,F	
4	S	2	6,66%	TP4		75	ED405	Earth, life and humans	Toets over drempel 4 t/m 6: leven en de komst van de mens met oa evolutie, collective learning, psychologie	Boek Big History Inleiding, H4 t/m 6, digitale artikelen, video's, aantekeningen bij colleges	woordenboek NL, woordenboek EN	nee	A,B,C,D	
4	PO	2	6,66%		elke week periode 3 en 4		ED406		Alle opdrachten bij werkcolleges periode 3 en 4 via classroom	OERproject.com artikelen, video's en opdrachten via classroom		nee	A,B,C,D,E,F	
4	S	2	6,66%	TPEIND		75	ED407	Big History all thresholds	MC-toets over alle drempels Boek: overzicht van de geschiedenis van 13,8 miljard jaar	Boek Big History Inleiding, H1 t/m 6, uitleg H7 en 8, digitale artikelen, video's, aantekeningen bij colleges	woordenboek NL, woordenboek EN	nee	alle domeinen ANW	
4	PO	1	3,33%		periode 4		ED408	psychologie	filmpje experiment sociale psychologie OF infographic humanity	Boek Big History H6, diverse artikelen		nee	A,B	
4	PO	1	3,33%		alle periodes		ED409	investigation	investigations: 4x een essay / article over een 'driving question'	OERproject.com investigations		nee	A,B	
5	S	3	10,00%	TP2		75	ED501	World History: foragers and farmers	Komst van Homo Sapiens; de overstap naar landbouw; het ontstaan van beschavingen; de 3 frames van WHP; WHP: era 1 t/m 4	Boek Big History H6, H7 : passages uit Sapiens; artikelen van OERproject.com	woordenboek NL, woordenboek EN	nee	A,B,C,D	
5	PO	3	10,00%		elke week periode 1 en 2		ED502		Alle opdrachten bij werkcolleges periode 1 en 2 via classroom	OERproject.com artikelen, video's en opdrachten via classroom		nee	A,B	
5	S	3	10,00%	TP4		75	ED503	World History: the making of the modern world	Rise & fall of empires; Columbian exchange; globalisatie; moderne en postmoderne staten; WHP: era 4 t/m 7	Boek Big History H7, H8 : passages uit Sapiens; artikelen van OERproject.com	woordenboek NL, woordenboek EN	nee	A,B,C,D	
5	PO	3	10,00%		elke week periode 3 en 4		ED504		Alle opdrachten bij werkcolleges periode 1 en 2 via classroom	OERproject.com artikelen, video's en opdrachten via classroom		nee	A,B	

5	PO	3	10,00%		Periode 1 en 2	ED505	Essay 'Little Big History'	Essay over een onderwerp naar keuze waarin je alle drempels van Big History verwerkt en betreft	Boek Big History: OERproject.com artikelen. video's		nee	A,B,C,D,E,F
---	----	---	--------	--	-------------------	-------	----------------------------	---	---	--	-----	-------------

VAK: Biologie				AFDELING: VWO				COHORT: 2021-2024						
klas	toetsvorm	weging	weging in %	periode TP	inlever week (PO's)	toetsduur	toetscode	onderwerp	inhoud	leermiddel	toegestane hulpmiddelen	herkansbaar ja/nee	domeinen	
4	PO	2	4.08%	periode 1	Inleverweek staat in Google Agenda		ED401	Dierentuin onderzoek	gedrag beschrijving, ontstaan gedrag, aangepast gedrag, sociaal gedrag, gedrag bij de mens, wetenschappelijk onderzoek	boek nectar 4e editie 4VWO	internet computers nectar4e editie	nee	A, D3	
4	PO	1	2.04%	periode 2	Inleverweek staat in Google Agenda		ED402	Microscopie	Vaardigheden microscoop, bekijken cellen, maken schematische tekening	practicumhandleidingen	woordenboek Nederlands, Binas (6e editie) gewone rekenmachine	nee	A	
4	PO	2	4.08%	periode 3	Inleverweek staat in Google Agenda		ED403	Bionieus	biologie gerelateerde actualiteiten beoordelen	eigen materiaal	internet met artikelen uit kranten en tijdschriften en TED talks	nee	A (1,2,3,9)	
5	PO	1	2.04%	periode 2	Inleverweek staat in Google Agenda		ED501	urine onderzoek	nieren, microscoop, glaswerk vaardigheid, verslag schrijven	practicum handleiding	microscoop en lab glaswerk		A	
5	PO	1	2.04%	periode 3	Inleverweek staat in Google Agenda		ED502	Beweegopdracht zenuwstelsel, hormonen	zenuwstelsel en hormonen	boek nectar 4e editie 5VWO	Binas	nee	A	
5	PO	2	4.08%	periode 4	Inleverweek staat in Google Agenda		ED503	Ecologisch onderzoeksplan opzetten	organisatie niveaus ecologie, populaties, ecosystemen	eigen materiaal en Nectar 4e editie 4V		nee	A (1,2,5,10), C3, D5, F3	
5	PO	voldaan / niet voldaan		periode 2	Inleverweek staat in Google Agenda		ED504	Modelleren	Maken van een dynamisch model voor één van de vakken natuurkunde, biologie of scheikunde, of een combinatie daarvan. PO moet voldoende of goed worden afgesloten.	Practicum handleiding	Binas 6e editie, gewone rekenmachine, woordenboek Nederlands.	nee	A7	
6	PO	4	8.16%		tweede schoolweek		ED601	Ecologisch onderzoek uitvoeren en verslagleggen (start in VWO 5)	organisatie van de ecologie, ecosystemen, piramides, vaardigheden om onderzoek op te zetten, vaardigheid metingen verrichten, poster resultaten weergeven, verslaglegging	Practicum handleiding	Binas 6e editie, gewone rekenmachine, woordenboek Nederlands.	nee	A (1,2,5,10), C3, D5, F3	
6	S	12	24.49%	SE1		75	ED602	CELLEN: Hoofdstuk 2 cellen, Hoofdstuk 4 voortplanting, Hoofdstuk 5 erfelijkheid, Hoofdstuk 17 DNA, Hoofdstuk 18 eiwitten	cellen, celmembraan en transport, DNA besturing van de cel, celcyclus, osmose, vorming geslachtscellen, hormonale regeling, zwangerschap, chromosomen, stamboomonderzoek, milieu genotype, DNA copieren, nucleotiden volgorde, genregulatie, DNA sequentie, eiwit polypeptideketen, functie eiwit, enzymen, regeling eiwit in cel, eiwitten in de cel	boek nectar 4e editie 4 VWO en 6 VWO	Binas 6e editie, gewone rekenmachine, woordenboek Nederlands.	ja	B1, B2, B4, C1, D1, D2, D4, D5, E1, E2, F1, F4.	

VAK: informatica				AFDELING: VWO				COHORT: 2021-2024					
klas	toetsvorm	weging	weging in %	periode TP/SE	inlever week (PO's)	toetsduur	toetscode	onderwerp	inhoud	leermiddel	toegestane hulpmiddelen	herkansbaar ja/nee	domeinen
5	PO	1	9,1	buiten TP	48		ED501	PO Basisschool	Maak een voorstel voor een basisschool om een compleet netwerk aan te leggen	Eigen materiaal in Classroom, Fundament Online*	-	nee	A, E, L
5	PO	1	9,1	buiten TP	12		ED502	PO Game	Een game bouwen	Eigen materiaal in Classroom, Fundament Online*	-	nee	A, B, D, (J), (O)
5	PO	2	18,2	buiten TP	23		ED503	PO Data	Onderzoek naar verbanden in data uit physical computing mbv cognitief computing	Eigen materiaal in Classroom, Fundament Online*	-	nee	A, B, C, D, H, I, M
6	PO	1	9,1	buiten SE	35		ED601	PO Website Plan en Ontwerp	Plan en voorstel voor een Interactieve website	Fundament Online en eigen materiaal in Classroom	-	nee	A,C,E,F
6	PO	2	18,2	buiten SE	50		ED602	PO Website ontwerp, Bouw	Ontwerp, bouw en tussentijds evaluatie van de bouw van de website	Fundament Online* en eigen materiaal in Classroom	-	nee	A,C,E,N,O,P
6	PO	3	27,3	buiten SE	14		ED603	PO Website bouw, oplevering	Oplevering van de website	Fundament Online* en eigen materiaal in Classroom	-	nee	A,C,P

VAK: L.O.			AFDELING: VWO				COHORT: 2020-2023						
klas	toetsvorm	weging	weging in %	periode TP	inlever week (PO's)	toetsduur	toetscode	onderwerp	inhoud	leermiddel	toegestane hulpmiddelen	herkansbaar ja/nee	domeinen
4	HD	v/g		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	ED401	bewegen	Er worden de volgende onderdelen aangeboden: Softbal/hockey/Basketbal/volleybal/judo/bewegen op muziek/atletiek/turnen. Deze onderdelen moeten naar behoren worden gevolgd. (Voldoende of Goed)			nee	A,B,D,E
4	HD	v/g		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	ED402	bewegen en regelen	Elke leerling moet minimaal één keer in het jaar een deel van de les geven en dit met een voldoende resultaat hebben afgesloten. (Voldoende of Goed) <i>Leerlingen die als gevolg van de coronacrisis deze opdracht niet hebben kunnen doen, zullen dit in V5 alsnog af moeten sluiten</i>			ja	C
5	HD	v/g		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	ED501	bewegen	Vervolg verbreding en verdieping van de bewegingsactiviteiten zoals beschreven in het Examenprogramma L.O.vwo . Deze onderdelen moeten naar vermogen worden deelgenomen. (beoordeling V of G)			nee	A, B, D,
6	HD	v		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	ED602	sport oriëntatie en keuze (SOK)*	keuzeonderdelen, inclusief sporten die niet voorgaande jaren zijn aangeboden			nee	A, B, D, E
6	HD	v		n.v.t.	week 4	n.v.t.	ED603	eindverslag SOK	De leerling heeft inzicht in de betekenis van sport en bewegen voor de gezondheid, en kan t.a.v. sportdeelname, een bewuste keuze maken uit het aanbod van sport en bewegen in de maatschappij.			nee	D, E
6	HD	v/g		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	ED604	eindbeoordeling	a.d.h.v. de eerdere beoordeling krijgt de kandidaat en V of een G op zijn diploma				
Toelichting													
* Bij SOK is er aanwezigheidsplicht. Als de leerling meer dan 1 les mist, ongeacht de reden, zal deze les ingehaald moeten worden.													
Hoe komt de beoordeling tot stand? : De leerling heeft naar vermogen deelgenomen aan de lessen L.O. Criteria hierbij zijn: inzet, werkhouding, omgang met klasgenoten en docent, houden aan afspraken. Bij voldoende aanwezigheid en participatie is het eindoordeel altijd voldoende. Leerlingen krijgen ook een beoordeling voor hun bewegings- en regelvaardigheden. Als ze daarvoor goede beoordelingen scoren kunnen ze het eindoordeel "goed" krijgen.													
Blessure: Wanneer een leerling niet mee kan doen met de les overhandigt hij/ zij aan de docent LO, aan het begin van de les, een briefje van thuis. Een leerling die zelf niet actief kan deelnemen aan de les LO komt altijd naar de les om te assisteren. Is het om medische redenen niet mogelijk in de les aanwezig te zijn kan de afdelingsleider een "vrijstelling" verlenen. Hiervoor is een verzoek nodig van de ouders/verzorgers aan de afdelingsleider, met aangeven van de reden en de vermoedelijke duur van het niet mee kunnen doen. Dit altijd begeleid door een medische verklaring. De leerling krijgt dan geen vrijstelling van de lestijd, dus moet dan wel op school werken aan een ander vak.													

VAK: Maatschappijleer				AFDELING: VWO				COHORT: 2021-2024								
klas	toetsvorm	weging	weging in %	periode TP	inlever week (PO's)	toetsduur	toetscode	onderwerp	inhoud	leermiddel	toegestane hulpmiddelen	herkansbaar ja/nee	domeinen			
4	S	2	25	TP1		75	ED401	Rechtsstaat	Toets over hoofdstuk Wat is maatschappijleer en Rechtsstaat	Thema's: hoofdstuk Wat is maatschappijleer en Rechtsstaat	woordenboek Nederlands	ja	A Vaardigheden en B Rechtsstaat			
4	HD	V	0	1	8-10 (Week 40)		ED402	Rechtsstaat	Verschillende opdrachten met als thema Rechtsstaat	Digitale opdrachten, te vinden in de Classroom		nee	A Vaardigheden en B Rechtsstaat			
4	S	2	25	TP2		75	ED403	Parlementaire democratie	Toets over hoofdstuk Wat is maatschappijleer en Parlementaire democratie	Thema's: hoofdstuk Wat is maatschappijleer en Rechtsstaat	woordenboek Nederlands	ja	A Vaardigheden en C Parlementaire Democratie			
4	HD	V	0	2	23-12 (Week 51)		ED404	Parlementaire democratie	Verschillende opdrachten met als thema Parlementaire democratie	Digitale opdrachten, te vinden in de Classroom		nee	A Vaardigheden en C Parlementaire Democratie			
4	S	2	25	TP3		75	ED405	Pluriforme samenleving	Toets over hoofdstuk Wat is maatschappijleer en Pluriforme samenleving	Thema's: hoofdstuk Wat is maatschappijleer en Pluriforme samenleving	woordenboek Nederlands	ja	A Vaardigheden en E Pluriforme Samenleving			
4	HD	V	0	3	25-03 (Week 12)		ED406	Pluriforme samenleving	Verschillende opdrachten met als thema Pluriforme samenleving	Digitale opdrachten, te vinden in de Classroom		nee	A Vaardigheden en E Pluriforme Samenleving			
4	S	2	25	TP		75	ED407	Verzorgingsstaat	Toets over hoofdstuk Wat is maatschappijleer en de Verzorgingsstaat	Thema's: hoofdstuk Wat is maatschappijleer en Pluriforme samenleving	woordenboek Nederlands	ja	A Vaardigheden en D Verzorgingsstaat			
4	HD	V	0	4	03-06 (Week 22)		ED408	Verzorgingsstaat	Verschillende opdrachten met als thema Verzorgingsstaat	Digitale opdrachten, te vinden in de Classroom		nee	A Vaardigheden en D Verzorgingsstaat			
4	HD	V	0	buiten TP			ED409	Maatschappelijke stage	Leerlingen lopen een dag stage om hun maatschappelijke betrokkenheid te bevorderen. Dit doen zij in de zorgsector.			nee	A Vaardigheden			

VAK: Natuurkunde				AFDELING: VWO				COHORT: 2021-2024					
klas	toetsvorm	weging	weging in %	periode TP/SE	inlever week (PO's)	toetsduur	toetscode	onderwerp	inhoud	leermiddel	toegestane hulpmiddelen	herkansbaar ja/nee	domeinen
4	PO	2	7,4	buiten TP	week 22		ED401	Eigen onderzoek	Een eigen onderzoek naar het verband tussen twee natuurkundige grootheden	Materiaal in classroom	alle	nee	A, I1
5	PO	1	3,7	buiten TP	periode 2		ED501	PO technisch ontwerpen	Aan de hand van de ontwerpcyclus ontwerp je een prototype van een nieuw product (dat het leven een stukje makkelijker maakt). Over dit proces maak je een poster, deze poster moet je presenteren.	Materiaal in classroom	alle	nee	I3
5	PO	2	7,4	buiten TP	periode 4		ED502	PO modelleren	Met behulp van coach 7 ga je aan een modelstudie doen binnen het onderwerp geofysica. Bijvoorbeeld over het opstijgen van een luchtballon.	Materiaal in classroom, keuze katern geofysica van systematische natuurkunde		nee	I2, A, G2
5	S	5	18,5	TP4		75	ED503	Relativiteit en stoffeigenschappen	Relativiteit en stoffeigenschappen	Keuze katern relativiteit, H4 van systematische natuurkunde	Binas, rekenmachine (niet grafisch) en geodriehoek	nee	A, F2, E1
6	S	5	18,5	SE1		100	ED601	Straling, biofysica, trillingen en golven	Straling, biofysica, trillingen en golven	keuze katern biofysica, H9 en H12 van systematische natuurkunde	Rekenmachine (niet grafisch), geodriehoek en Binas	Ja	A, B, G1
6	S	5	18,5	SE2		100	ED602	Astrofysica en Klassieke mechanica	Astrofysica en atoomfysica. Herhaling van de klassieke mechanica (beweging, krachten, cirkelbewegingen, gravitatie en energie).	H11, H2, H3, H7, H8 van systematische natuurkunde	Rekenmachine (niet grafisch), geodriehoek en Binas	Ja	A, E2, C
6	S	5	18,5	SE3		100	ED603	Quantum, elektriciteit en elektromagnetisme	Quantum mechanica, elektriciteit, elektrische en magnetische lading en velden. Elektromagnetisme	H13, H5, H10 van systematische natuurkunde	Rekenmachine (niet grafisch), geodriehoek en Binas	Ja	A, F1, D
6	PO	2	7,4		periode 2		ED604	PO straling	Je maakt een verslag aan de hand van de practica die je uitvoert bij het stralingspracticum van de Universiteit van Utrecht	Materiaal in Classroom	alle	Nee	A, I1, B2

LAAT

JE ZIEN!



**A. ROLAND
HOLST COLLEGE**

MAVO / HAVO / VWO