



PTA
6VWO
23/24

Cohort 2021 – 2024 CSE

4vwo2122, 5vwo 2223, 6vwo 2324

Inhoudsopgave

PTA en huisreglement (regels bij toetsen en schoolexamens)	3
AARDRIJKSKUNDE	4
BEDRIJFSECONOMIE	6
BIOLOGIE	8
CULTURELE EN KUNSTZINNIGE VORMING (CKV)	10
DUITSE TAAL EN CULTUUR	12
ECONOMIE	13
ENGELSE TAAL EN LITERATUUR	14
FILOSOFIE	15
FRANSE TAAL EN CULTUUR	16
GESCHIEDENIS	18
GRIEKSE TAAL EN CULTUUR	19
INFORMATICA	21
LATIJNSE TAAL EN CULTUUR	23
LICHAMELIJKE OPVOEDING (LO)	25
LOB (Loopbaanontwikkeling en -begeleiding)	26
MAATSCHAPPELIJKE STAGE	26
MAATSCHAPPIJLEER	27
MAATSCHAPPIJWETENSCHAPPEN	28
MUZIEK	30
NATUURKUNDE	31
NATUUR LEVEN EN TECHNIEK (NLT)	33
NEDERLANDSE TAAL- EN LETTERKUNDE	36
PROFIELWERKSTUK (PWS)	38
SCHEIKUNDE	39
TEKENEN	41
WISKUNDE A	43
WISKUNDE B	45

WISKUNDE C	47
WISKUNDE D	50

PTA en huisreglement (regels bij toetsen en schoolexamens)

In dit document vind je per vak een overzicht van alle schoolexamenonderdelen. Je kan zien wanneer deze worden afgenomen of wanneer iets moet worden ingeleverd, hoelang de toets duurt, wat de inhoud van de stof is en welke eindtermen (domeinen) worden getoetst in SE's. Aansluitend kan je op www.examenblad voor ieder vak in de syllabus zien welke onderdelen worden getoetst voor het schoolexamen en welke bij het centraal examen. In het huisreglement staan alle regels en eisen die horen bij dit PTA (programma van toetsing en afsluiting). Bij de afname van schoolexamens gelden in ieder geval deze algemene regels:

1. Zorg dat je altijd op tijd bent, tenminste 15 minuten voor de start van je examen. Je mag niet later dan een half uur na aanvang van je schoolexamen starten. Als je later bent dan een half uur na aanvang, meld je je bij de afdelingsleider.

2. Tijdens het examen moet je stil zijn en volg je de instructies van de examensecretaris, afdelingsleider en surveillant op. Als je papier nodig hebt, naar de wc wilt of een vraag hebt (let op: surveillanten mogen geen inhoudelijke vragen beantwoorden) steek je je vinger op en wacht je tot een surveillant bij je komt. Je mag NIET op eigen initiatief door de examenruimte lopen.

3. Het is je eigen verantwoordelijkheid om de toegestane hulpmiddelen bij je te hebben. Het is niet toegestaan hulpmiddelen van anderen tijdens het examen te lenen. Ook de docenten of conciërge lenen geen hulpmiddelen uit. Er mogen geen notities staan in het woordenboek of binas. Alleen bij wiskunde is een GR toegestaan. Toetsen en schoolexamens worden gemaakt met een blauwe of zwarte pen.

4. Tas, telefoon en overige (waardevolle) spullen niet meenemen. Telefoon lever je in bij de surveillant. **Het is niet toegestaan om een smartwatch, oortjes of mobiele telefoon bij je te dragen.**

5. Als je recht hebt op extra tijd, leg dan je je extra-tijd-pas op de hoek van je tafel. Je krijgt 15 minuten per gewerkt uur extra met een maximum van 30 minuten.

6. Je bent zelf verantwoordelijk voor het correct inleveren van je werk. Je maakt je werk met pen op (folio) examenpapier (of de antwoordenbladen bij de vreemde talen). Het gebruik van tipp-ex is verboden. Je naam en de naam van je docent vermeld je op elk vel papier dat je inlevert/dat nagekeken moet worden. Je levert je werk en de opgaven in een net geordend pakket in bij de hoofdsurveillant.

7. Het examen verlaten Je mag niet eerder dan een uur na aanvang van het schoolexamen weg. Je mag het laatste kwartier van de zitting niet weg. De hoofdsurveillant kondigt dit laatste kwartier aan. Aan het einde van de zitting verlaat je de examenruimte pas als de hoofdsurveillant daar toestemming voor heeft gegeven.

8. Bij situaties als fraude (afkijken, telefoon gebruiken of werk van een ander overnemen) of ongeoorloofde absentie kan de rector maatregelen nemen. Bekijk het huisreglement en het examenreglement op de website voor de regels hieromtrent.

9. Aanwezig zijn bij een schoolexamen is verplicht. Ben je ziek, dan dienen je ouders/verzorgers de verzuimcoördinator en ook de afdelingsleider hierover vooraf te informeren.

De specifieke artikelen over de toegestane hulpmiddelen, te laat komen, ongeoorloofd verzuim, ziekte en kandidaten met een ondersteuningsbehoefte zijn te vinden op www.fonsvitae.nl, tabblad 'Ons onderwijs', link 'examendossier', document huisreglement. Het is de verantwoordelijkheid van de kandidaat om op de hoogte te zijn van deze regels.

AARDRIJKSKUNDE

Methode: de Geo

Systeem Aarde (toetscode AK5VT1_23)

Jaarlaag: 5-VWO		
Moment:	5 ^e lj mrt	Weefactor: 10%
Tijdsduur:	90 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Schoolexamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: Domeinen: A Vaardigheden subdomein A1, C Aarde subdomein C1 Systeem Aarde H1 t/m 4		
Leerdoelen: De leerling kan het interne systeem (kern, mantel, aardkorst) van de aarde en de betekenis van endogene processen voor de vorming van reliëf aan het aardoppervlak herkennen en toepassen. Daarnaast komen exogene processen aan het aardoppervlak en hun betekenis voor de vorming van het aardoppervlak aan bod. Ook worden kringlopen en Het externe systeem aarde (lithosfeer, atmosfeer, hydrosfeer en de betekenis voor Klimaatssystemen, inclusief atmosferische- en oceanische circulatie) doorgenomen. Tot slot worden de kenmerken van landschapszones op verschillende schaalniveaus behandeld.		

Globalisering (toetscode AK5VT2_23)

Moment:	5e lj juni	Weefactor: 15%
Tijdsduur:	90 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Schoolexamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: Domeinen: A Vaardigheden subdomein A1, B Wereld subdomein B1, B2 Globalisering H1 t/m 4		
Leerdoelen: De leerling kan begrippen mondialisering en tijdruimtecompressie in onderling verband en vanuit een geografisch perspectief analyseren. Daarnaast kent de leerling de verschillende aardrijkskundige dimensies en schaalniveaus en kan deze toepassen. Tevens komen de geschiedenis van tijdruimtecompressie en mondialisering en de rol van hegemoniale staten hierin aan bod en wordt de rol van technologische ontwikkeling in het proces van tijdruimtecompressie onder de loep genomen. Tot slot komen internationale (stedelijke) knooppunten aan bod en wordt de rol van migratie in internationale stedelijke gebieden doorgenomen.		

PO sociaalgeografisch of fysisch geografisch vraagstuk (toetscode AK5VP3_23)

Moment:	5e lj nov 2022 -mrt 2023	Weefactor: 15%
Tijdsduur:	N.v.t.	
Wijze van toetsing:	Praktische opdracht	
Type toets:	Rapport/werkstuk	
Herkansing:	Nee	
Leerstof: Domeinen: A Vaardigheden subdomein A2, C Aarde subdomein C1, C2, E Leefomgeving E2		
Leerdoelen: De leerling kan een geografisch onderzoek opzetten, uitvoeren, presenteren en evalueren. De leerling brengt hiertoe in samenwerking met een klasgenoot advies uit over een sociaalgeografisch of fysisch geografisch vraagstuk aan een (imaginaire) opdrachtgever. De leerling adviseert hierbij over het verbeteren van de leefbaarheid in twee te kiezen wijken in één van de 4 grote steden in de Randstad (Domein E) of over de oorzaken, gevolgen en oplossingen voor landdegradatie in een te kiezen land (Domein C).		

Leefomgeving (toetscode AK6VT4_24)

Jaarlaag: 6-VWO		
Moment:	6 ^e lj nov	Weefactor: 20%
Tijdsduur:	90 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Schoolexamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: Domeinen: E Leefomgeving subdomein E1, Leefomgeving H1 t/m 4		
Leerdoelen: Bij Leefomgeving (wonen in Nederland) begrijpt de leerling nationale vraagstukken ten aanzien van overstromingsrisico's en wateroverlast. Tevens wordt het beleid om grootschalige overstromingen en wateroverlast in Nederland tegen te gaan begrepen, toegepast en verklaard. Daarnaast komen actuele ruimtelijke en sociaaleconomische vraagstukken van stedelijke gebieden in Nederland aan bod en wordt de leefbaarheid en het stedelijk beleid op wijk- en buurniveau in Nederlandse steden behandeld en verklaard.		

Zuid-Amerika I (toetscode AK6VT5_24)

Moment:	6e lj jan	Weefactor: 20%
Tijdsduur:	90 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Schoolexamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: Domeinen:	D Zuid-Amerika subdomein D1, D2 Zuid-Amerika H1 en H4	
Leerdoelen: De leerling heeft zich een beeld gevormd over de regio Zuid-Amerika. Daarnaast kan de leerling aan de hand van liggingsskenmerken en fysisch-geografische kenmerken het gehele continent en landen van Zuid-Amerika beschrijven en analyseren.		

Zuid-Amerika II (toetscode AK6VT6_24)

Moment:	6 ^e lj mrt	Weefactor: 20%
Tijdsduur:	90 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Schoolexamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: Domeinen:	D Zuid-Amerika subdomein D1, D2 Zuid-Amerika H2, H3 en H5	
Leerdoelen: Daarnaast kan de leerling aan de hand van sociaal-geografische kenmerken het gehele continent en landen van Zuid-Amerika beschrijven en analyseren. Daarnaast kan de leerling Een geografische vergelijking maken tussen Zuid-Amerika en een andere ontwikkelingsregio in de wereld. Tevens komen ontwikkelingsprocessen in Zuid-Amerika aan bod.		

Het centraal examen aardrijkskunde heeft betrekking op de (sub)domeinen A1, B1, C1, D1 en E1. Voor een uitgebreidere toelichting over de domeinen kijk op www.examenblad.nl.

BEDRIJFSECONOMIE

Praktische Opdracht (Portofolio) (toetscode BE5VP1_22)

Moment:	5e lj sept t/m juni	Weegfactor: 5%
Tijdsduur:	n.v.t.	
Wijze van toetsing:	Praktische opdracht	
Type toets:	Praktische opdracht	
Herkansing:	Nee	
Leerstof: Domeinen: A + B + C + E. A= Vaardigheden . B= Van persoon naar rechtspersoon C= interne organisatie en Personeelsbeleid. E= Marketing		
Leerdoel: Onderwerp: Project gekoppeld aan een nader te bepalen bedrijfseconomisch onderwerp A2: Communiceren: adequaat schriftelijk, mondeling en digitaal in het publieke domein communiceren over onderwerpen uit het desbetreffende vakgebied. A3: Reflecteren op leren: bij het verwerven van vakkennis en vakvaardigheden reflecteren op eigen belangstelling, motivatie en leerproces. A5: Onderzoeken: in gespecificeerde contexten onderzoek op basis van vraagstellingen uitvoeren en conclusies trekken uit de onderzoeksresultaten. De kandidaat maakt daarbij gebruik van consistente redeneringen en relevante rekenkundige en wiskundige vaardigheden.		

Financiële Zelfredzaamheid (toetscode BE5VT2_23)

Jaarlaag: 5vwo		
Moment:	5e lj maart	Weegfactor: 10%
Tijdsduur:	120 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Tentamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: Domeinen: A + B + C + E. A= Vaardigheden . B= Van persoon naar rechtspersoon C= interne organisatie en Personeelsbeleid. E= Marketing		
Leerdoel: A1: Informatievaardigheden gebruiken: doelgericht informatie zoeken, interpreteren, selecteren en verwerken. A6: Benaderingswijzen: relevante bedrijfseconomische en organisatorische aspecten van een probleem herkennen, zowel binnen een organisatie als in het persoonlijk leven bij de oplossing van een bedrijfseconomisch of organisatorisch probleem een bedrijfseconomische denkwijze gebruiken. B1: Persoonlijke zelfredzaamheid: vraagstukken met persoonlijke financiële consequenties herkennen en analyseren en (financieel) onderbouwde keuzes maken.		

Ondernemerschap en Interne Organisatie (toetscode BE5VT3_23)

Moment:	5e lj jun	Weegfactor: 10%
Tijdsduur:	120 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Tentamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: Domeinen: A + B + C. A= Vaardigheden . B= Van persoon naar rechtspersoon C= interne organisatie en Personeelsbeleid. E= Marketing		
Leerdoel: A1: Informatievaardigheden gebruiken A6: Benaderingswijzen B2: De oprichting van een eenmanszaak: vraagstukken met persoonlijke financiële consequenties herkennen en analyseren en (financieel) onderbouwde keuzes maken. B3: Van eenmanszaak naar rechtspersoon: de belangrijkste kenmerken van verschillende rechtsvormen beschrijven. B4: Perspectief op de organisatie: de rol en plaats van de organisatie in de maatschappij beschrijven. C1: Interne organisatie: de interne organisatie (inclusief de taken van het management en de stijlen van leiderschap) van een organisatie beschrijven en deze relateren aan de doelstelling en aard van de organisatie. De interne organisatie beschrijven en verklaren aan de hand van de belangrijkste historische en hedendaagse organisatie-theorieën. C2: Personeelsbeleid: personeelsbeleid/HRM beschrijven en daarbij de relatie leggen met de doelstelling en de aard van de organisatie. Let op: Eerder behandelde stof wordt bekend verondersteld!		

Tentamen III (toetscode BE6VT4_23)

Jaarlaag: 6vwo		
Moment:	6e lj november	Weefactor: 30%
Tijdsduur:	120 minuten	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Tentamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: Domeinen A +B+ C + D + E. A= Vaardigheden . B= Van persoon naar rechtspersoon C= interne organisatie en Personeelsbeleid. D= Investeren en financieren Let op: Eerder behandelde stof wordt bekend verondersteld!		

Praktische Opdracht II (toetscode BE6VP5_24)

Moment:	6e lj periode 2	Weefactor: 10%
Tijdsduur:	n.v.t.	
Wijze van toetsing:	Praktische opdracht	
Type toets:	Praktische opdracht	
Herkansing:	Nee	
Leerstof: Alle domeinen Domein H: Keuze-onderwerp Leerdoel: Onderwerp: Project gekoppeld aan een nader te bepalen bedrijfseconomisch onderwerp A2: Communiceren A3: Reflecteren op leren A5: Onderzoeken: in gespecificeerde contexten onderzoek op basis van vraagstellingen uitvoeren en conclusies trekken uit de onderzoeksresultaten. De kandidaat maakt daarbij gebruik van consistente redeneringen en relevante rekenkundige en wiskundige vaardigheden.		

Tentamen IV (toetscode BE6VT6_24)

Moment:	6e lj maart	Weefactor: 35%
Tijdsduur:	120 min.	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Tentamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: Domein A + D + F + G. A= Vaardigheden. D= Investeren en financieren F= Financieel beleid. G= Verslaggeving Let op: Eerder behandelde stof wordt bekend verondersteld!		

Het centraal examen heeft betrekking op de (sub)domeinen A, B, C2, D2, E2, F en G zoals hieronder nader uitgewerkt. Voor een uitgebreidere toelichting over de domeinen kijk op www.examenblad.nl.

BIOLOGIE

Methode: Biologie voor jou Max.

Regeling, Waarneming en Gedrag, Stofwisseling in de cel, DNA en planten (toetscode BI5VT1_23)

Jaarlaag: 5vwo		
Moment:	5e lj jun	Weefactor: 20%
Tijdsduur:	120 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Tentamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: Domein: A, B1, B2, B3, B4, B6, B7, C1, D1, D2, D3, E1, E2 Boek 5v, methode Biologie voor jou Max. Thema's Regeling, Waarnemen en gedrag, Stofwisseling in de cel, DNA en Planten.		

Praktische Opdracht Gedrag Artis (toetscode BI6VP2_23)

Jaarlaag: 6vwo		
Moment:	6e lj aug/sept Exacte datum hoor je van de docent. Houd de hele dag vrij.	Weefactor: 10%
Tijdsduur:	n.v.t.	
Wijze van toetsing:	Praktische opdracht	
Type toets:	Verslag	
Herkansing:	Nee	
Leerstof: Domein: A, D3 Boek 5v, methode Biologie voor jou Max. Thema Waarnemen en gedrag.		

Voortplanting, Genetica, vertering (toetscode BI6VT3_23)

Moment:	6e lj november	Weefactor: 20%
Tijdsduur:	120 minuten	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Tentamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: Domein: A, C1, C2, B3, D4, E2, E3 Boek 4v BvJ Max Thema's Inleiding in de biologie, Voortplanting en Genetica Boek 6v BvJ Max Thema Vertering		

Evolutie, Ecologie, Mens & Milieu en Transport (toetscode BI6VT4_24)

Moment:	6e lj januari	Weefactor: 20%
Tijdsduur:	120 minuten	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Tentamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: Domein: A, B8, C1, C2, C3, B3, D5, F1, F2, F3, F4 Boek 4v BvJ Max Thema's Evolutie, Ecologie, Mens en Milieu Boek 6v BvJ Max Thema Transport		

Praktisch Schoolexamen (toetscode BI6VP5_24)

Moment:	6e lj jan/feb	Weefactor: 10%
Tijdsduur:	n.v.t.	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Practicum toets	
Herkansing:	Nee	
Leerstof: Domein: o.a. A		

Biologie totaal (toetscode BI6VT6_24)

Moment:	6e lj mrt	Weefactor: 20%
Tijdsduur:	120 minuten	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Tentamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: Domein: A, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, C1, D1, D2, D3, E1, E2 Boek 5v, BvJ Max. Thema's Regeling, Waarnemen en gedrag, Stofwisseling in de cel, DNA en Planten. Boek 6v BvJ Max Thema's Vertering, Transport, Gaswisseling en Uitscheiding, Afweer en Samenhang in de biologie		

Het centraal examen biologie heeft betrekking op de subdomeinen B1, B2, B3, B4, B5, B8, C1, C3, D1, D2, D5, E3, F1 en F2, in combinatie met de vaardigheden uit domein A. Voor een uitgebreidere toelichting over de domeinen kijk op www.examenblad.nl.

CULTURELE EN KUNSTZINNIGE VORMING (CKV)

Oriëntatie-opdracht (toetscode CKV4VP1_21)

Moment:	Voor 2 oktober inleveren	Weefactor:10%
Tijdsduur:	n.v.t.	
Wijze van toetsing:	Een film waarin je vertelt over 'waar jij staat aangaande het begrip 'kunst' en wat je van het vak CKV verwacht.	
Type toets:	Praktische Opdracht	
Herkansing:	Nee	
Leerstof: Inzicht krijgen over persoonlijke ervaring met 'kunst'.		
Leerdoelen: Domein A: verkennen		

Thema 'REMAKE' Lesopdrachten (toetscode CKV4VP2_21)

Moment:	Eind periode 1, voor de toetsweek	Weefactor:20%
Tijdsduur:	n.v.t.	
Wijze van toetsing:	Alle lesopdrachten ingeleverd op je Padlet en dus je portfolio op orde. Dit zal ook terug te zien zijn in magister waar de meeste lessen met een 0/T/V/G beoordeeld worden	
Type toets:	Praktische Opdracht	
Herkansing:	Nee	
Leerstof: Zeer divers. Museum bezoek, geëngageerde kunst, muziek, 2D, 3D, nieuwe media		
Leerdoelen: Domein A: Verkennen, Domein B: Verbreden, Domein C: Verdiepen		

Culturele activiteit (toetscode CKV4VP3_21)

Moment:	Zelf te bepalen	Weefactor:10%
Tijdsduur:	n.v.t.	
Wijze van toetsing:	Voorstelling bekijken en daarop reflecteren	
Type toets:	Recensie schriftelijk	
Herkansing:	Nee	
Leerstof: Inschrijven via www.ckv-fonsvitae.nl Reflecteren d.m.v. de opdracht(en) op de Padlet. Er staan in 4havo twee culturele activiteiten op de agenda. Een in periode 1 en een in periode 2. Het is toegestaan om deze twee activiteiten in een periode af te ronden.		
Leerdoelen: Domein A: verkennen		

Mixed Up project (toetscode CKV4VP4_22)

Moment:	Gedurende de hele periode, presentatie aan het einde van de periode 2	Weefactor:20%
Tijdsduur:	9 weken, 1 uur op school, 1 uur thuis	
Wijze van toetsing:	Presentatie over jullie project	
Type toets:	Praktische Opdracht	
Herkansing:	Nee	
Leerstof: Onderzoek naar kunstenaar (ter inspiratie); Eigen gekozen project waarbij je elke les een korte stand van zaken op Padlet zet. Belangrijk: Jij bent de maker en bedenker van een project waarin er twee eisen zijn: 1. Je gaat iets doen waarin je heel veel zin hebt om er tijd aan te besteden 2. Je omschrijft eigen leerdoel en de manier waarop je dit gaat leren. Dit project presenteert je op een zo aantrekkelijk mogelijke manier voor de klas of in een expositie.		
Leerdoelen: Domein A: Verkennen, Domein B: Verbreden, Domein C: Verdiepen, Domein D: Verbinden		

Culturele activiteit (toetscode CKV4VP5_22)

Moment:	Zelf te bepalen	Weefactor:10%
Tijdsduur:	n.v.t.	
Wijze van toetsing:	Voorstelling bekijken en daarop reflecteren	
Type toets:	Recensie schriftelijk	
Herkansing:	Nee	
Leerstof: Inschrijven via www.ckv-fonsvitae.nl Reflecteren d.m.v. de opdracht(en) op de Padlet. Er staan in 4havo twee culturele activiteiten op de agenda. Een in periode 1 en een in periode 2. Het is toegestaan om deze twee activiteiten in een periode af te ronden.		
Leerdoelen: Domein A: verkennen		

Thema 'CULTUREN' Lesopdrachten (toetscode CKV4VP6_22)

Moment:	Eind periode 3, voor de toetsweek	Weefactor:20%
Tijdsduur:	n.v.t.	
Wijze van toetsing:	Alle lesopdrachten ingeleverd op je Padlet en dus je portfolio op orde. Dit zal ook terug te zien zijn in magister waar de meeste lessen met een 0/T/V/G beoordeeld worden	
Type toets:	Praktische Opdracht (Portfolio)	
Herkansing:	Nee	
Leerstof: Zeer divers. Museum bezoek, geëngageerde kunst, muziek, 2D, 3D, nieuwe media		
Leerdoelen: Domein A: Verkennen, Domein B: Verbreden, Domein C: Verdiepen		

Portfolio gesprek (toetscode CKV4VP7_22)

Moment:	Aan het einde van periode 3	Weefactor:10%
Tijdsduur:	Op afspraak, 10 minuten	
Wijze van toetsing:	In gesprek met je docent, met jouw persoonlijk portfolio als leidraad.	
Type toets:	Mondeling	
Herkansing:	Nee	
Leerstof: Hoezeer is de leerling in staat om binnen het portfoliogesprek verbanden te leggen in hetgeen het gezien heeft het afgelopen jaar.		
Leerdoelen: Domein D: Verbinden		

NB: CKV maakt onderdeel uit van het combinatiecijfer. Het combinatiecijfer wordt gevormd door de eindcijfers van de vakken maatschappijleer, CKV en PWS. Er kan voor CKV in het eindexamenjaar een beroep worden gedaan op de herexamenregeling. Zie Huisreglement voor extra informatie hierover.

DUITSE TAAL EN CULTUUR

Methode: Noordhoff Uitgevers, Neue Kontakte (7^e editie)

Schrijfvaardigheid (toetscode DU6VT1_23)

Jaarlaag: 6-VWO		Weefactor: 25%
Moment:	6 ^e lj november	
Tijdsduur:	120 minuten	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Brief	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: Domein: Schrijfvaardigheid. Toepassing van briefconventies, woordenschat, grammatica		
Leerdoelen:		
<ul style="list-style-type: none"> -adequaat reageren in schriftelijke contacten met doeltaalgebruikers -informatie vragen en verstrekken - verworven informatie adequaat presenteren met het oog op doel en publiek, en daarbij zaken of personen beschrijven en uitdrukking geven aan gevoelens en standpunten verwoorden 		

Kijk- en luistervaardigheid (toetscode DU6VT2_24)

Moment:		Weefactor: 25%
Tijdsduur:	6 ^e lj januari	
Tijdsduur:	60 minuten	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Kijk- en luistertoets Goethe	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: Domein: Kijk- en luistervaardigheid. Toepassing passieve woordenschat, luisterstrategieën		
Leerdoelen:		
<ul style="list-style-type: none"> - aangeven welke informatie relevant is, gegeven vaststaande behoefte - de hoofdgedachte van een tekst aangeven - de betekenis van belangrijke elementen van een tekst aangeven - conclusies trekken met betrekking tot intenties, opvattingen en gevoelens van de spreker(s) - anticiperen op het meest waarschijnlijke vervolg van een gesprek - aantekeningen maken als strategie om een tekst aan te pakken 		

Literatuur (toetscode DU6VT3_24)

Moment:		Weefactor: 25%
Tijdsduur:	6e lj januari	
Tijdsduur:	60 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	SE Literatuur	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: Domeinen: E Literatuur (inclusief subdomein E1, E2 en E3). In de klas gelezen literaire werk(en) + bijbehorende context van de literatuurgeschiedenis		
Leerdoelen:		
<ul style="list-style-type: none"> - De kandidaat begrijpt het (de) behandelde literaire werk (en) en kan hieruit voortvloeiend (schriftelijk) beargumenteerd verslag uitbrengen van zijn leeservaringen (Domein E1) - De kandidaat kan literaire tekstsoorten herkennen en onderscheiden en literaire begrippen hanteren in de interpretatie van literaire teksten. (Domein E2) - De kandidaat kan een overzicht geven van de hoofdlijnen van de literatuurgeschiedenis en de gelezen literaire werken plaatsen in dit historisch perspectief. (Domein E3) 		

Spreekvaardigheid (toetscode DU6VM4_24)

Moment:		Weefactor: 25%
Tijdsduur:	6 ^e lj maart	
Tijdsduur:	20 minuten	
Wijze van toetsing:	Mondeling	
Type toets:	Mondeling/ Gesprek	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: Domein: Spreekvaardigheid/ Gespreksvaardigheid. Toepassing van uitspraak, woordenschat, grammatica		

Het centraal examen Duits heeft betrekking op het domein A, leesvaardigheid. Voor een uitgebreidere toelichting over de domeinen kijk op www.examenblad.nl.

ECONOMIE

Klaslokaalexperiment I (toetscode EC4VP1_21)

Moment:	4e lj	Weefactor: 5%
Tijdsduur:	n.v.t.	
Wijze van toetsing:	Praktische Opdracht	
Type toets:	Praktische Opdracht	
Herkansing:	Nee	
Leerstof: Domeinen: A + K + J. Voor nadere specificatie zie syllabus vwo economie: https://www.examenblad.nl/examenstof/syllabus-economie-vwo-2022/2022/vwo/f=/economie_vwo_2022_versie_2.pdf		

Klaslokaalexperiment II (toetscode EC5VP2_22)

Moment:	5e lj	Weefactor: 5%
Tijdsduur:	n.v.t.	
Wijze van toetsing:	Praktische Opdracht	
Type toets:	Praktische Opdracht	
Herkansing:	Nee	
Leerstof: Domeinen: A + K + J. Voor nadere specificatie zie syllabus vwo economie: https://www.examenblad.nl/examenstof/syllabus-economie-vwo-2022/2022/vwo/f=/economie_vwo_2022_versie_2.pdf		

Schaarste, geld en handel, Heden verleden en toekomst, Speltheorie, Risico en rendement (toetscode EC5VT3_23)

Moment:	5e lj juni	Weefactor: 30%
Tijdsduur:	120	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Tentamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: Domeinen: A, B, C, E, F, G. Schaarste, geld en handel, Heden verleden en toekomst, Speltheorie, Risico en rendement. Voor nadere specificatie zie syllabus vwo economie: https://www.examenblad.nl/examenstof/syllabus-economie-vwo-2022/2022/vwo/f=/economie_vwo_2022_versie_2.pdf		

Vraag en aanbod, Markt en overheid, Arbeidsmarkt (toetscode EC6VT4_23)

Moment:	6e lj november	Weefactor: 30%
Tijdsduur:	120 minuten	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Tentamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: Domeinen A + D + K. Vraag en aanbod, Markt en overheid, Arbeidsmarkt. Voor nadere specificatie zie syllabus vwo economie: https://www.examenblad.nl/examenstof/syllabus-economie-vwo-2022/2022/vwo/f=/economie_vwo_2022_versie_2.pdf		

Economische groei, Conjunctuur en economisch beleid. (toetscode EC6VT5_24)

Moment:	6e lj mrt	Weefactor: 30%
Tijdsduur:	120 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Tentamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: Domeinen A + H + I. Economische groei, Conjunctuur en economisch beleid. Voor nadere specificatie zie syllabus vwo economie: https://www.examenblad.nl/examenstof/syllabus-2023-economie-vwo/2023/vwo/f=/Syllabus_economie_vwo_2023_versie_4.pdf		

Het centraal examen heeft betrekking op de domeinen D, E, F, G, H, I, in combinatie met domein A. Voor een uitgebreidere toelichting over de domeinen kijk op www.examenblad.nl.

ENGELSE TAAL EN LITERATUUR

Het Engelse gesprek (toetscode EN6VM1_23)

Jaarlaag 6vwo		Weefactor: 20%
Moment:	6e lj. okt	
Tijdsduur:	20 min / 2 leerlingen	
Wijze van toetsing:	Mondeling	
Type toets:	Tentamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: Domein C. Spreekvaardigheid. Toepassing van uitspraak, woordenschat, grammatica		
Leerdoel: De kandidaat kan: adequaat reageren in sociale contacten met doeltaalgebruikers; informatie geven en verstrekken; uitdrukking geven aan gevoelens en mening en die ook toelichten; zaken of personen beschrijven en standpunten en argumenten verwoorden; verworven informatie adequaat presenteren (voorlezen) met het oog op doel en publiek, en daarbij zaken of personen beschrijven en standpunten en argumenten verwoorden (artikelen); beschrijven proces en object.		

Het Engelse betoog (toetscode EN6VT2_23)

Moment:		Weefactor: 30%
6e lj nov		
Tijdsduur:	120 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Tentamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: Domein D. Schrijfvaardigheid. Toepassing van conventies formeel argumenterend betoog, woordenschat, grammatica.		
Leerdoel: De kandidaat kan: Een onderwerp introduceren, de positieve en negatieve kanten beschouwen, en een standpunt innemen en onderbouwen; informatie verstrekken; verworven informatie adequaat presenteren met het oog op doel en publiek, en daarbij zaken of personen beschrijven en een standpunt verwoorden.		

Kijk- en luistertoets (toetscode EN6VT3_24)

Moment:		Weefactor: 20%
6e lj Citodag jan/feb		
Tijdsduur:	90 min	
Type toets:	Luistertoets	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Herkansing:	Nee	
Leerstof: Domein B. Kijk- en Luistervaardigheid . Toepassing passieve woordenschat, luisterstrategieën.		
Leerdoel: De kandidaat kan: aangeven welke informatie relevant is; gegeven een vaststaande behoefte; de hoofdgedachte van een tekst aangeven; de betekenis van belangrijke elementen van een tekst aangeven; conclusies trekken met betrekking tot intenties, opvattingen en gevoelens van de spreker(s); anticiperen op het meest waarschijnlijke vervolg van een gesprek; aantekeningen maken als strategie om een tekst aan te pakken.		

Moderne literatuur (toetscode EN6VT4_24)

Moment:		Weefactor: 30%
6e lj mrt		
Tijdsduur:	90 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Tentamen	
Herkansing:	Ja, Herkansing mondeling (plus 1 extra te lezen roman)	
Leerstof: Domein E. Moderne literatuur. 4 Gelezen romans, reader literatuurgeschiedenis en Modern Drama.		
Modern Drama: Educating Rita, Willy Russell. (Materiaal wordt in de les verstrekt.)		
4 romans, Thema: Slavery & racism: 1. <i>Mercy</i> by Toni Morrison, 2. <i>Things Fall Apart</i> by Chinua Achebe, 3. <i>The Underground Railroad</i> by Colson Whitehead, 4. <i>Hidden Girl</i> by Shyima Hall		
Plus: Reader <i>20th century Literature</i>		
Leerdoel: De kandidaat kan literaire begrippen hanteren en overzicht geven van de hoofdlijnen van de literatuurgeschiedenis van de 20e eeuw m.b.t. Engeland en VS en de gelezen werken plaatsen in dit historisch perspectief en de werken met elkaar vergelijken. Modern drama: de kandidaat kan literaire vragen beantwoorden m.b.t. het toneelstuk en de achtergrond van het toneelstuk.		

Het centraal examen Engels heeft betrekking op het domein A, leesvaardigheid. Voor een uitgebreidere toelichting over de domeinen kijk op www.examenblad.nl.

FILOSOFIE

Methodes: Het goede leven en de vrije markt + Cogito

Wetenschapsfilosofie en kentheorie (toetscode FI5VT1_23)

Jaarlaag: 5-VWO		
Moment:	5 ^e lj JUN/JUL	Weefactor: 20%
Tijdsduur:	90 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Tentamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: Reader wetenschapsfilosofie en kentheorie		
Leerdoelen: Subdomein D1 en E1. (voor nadere specificatie zie syllabus vwo filosofie 2022: https://www.examenblad.nl/examenstof/syllabus-2022-filosofie-vwo/2022/f=/filosofie_vwo_2022_versie_3.pdf)		

De mens in relatie tot techniek en wetenschap I (toetscode FI6VT2_23)

Jaarlaag: 6-VWO		
Moment:	6 ^e lj november	Weefactor: 20%
Tijdsduur:	90 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Tentamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: Cogito: hoofdstuk 1. DE VRAAG NAAR DE MENS IN RELATIE TOT TECHNIEK EN WETENSCHAP kwestie 1 en 2		
Leerdoelen: Subdomein B1. De vraag naar de mens t/m ET 12		

De mens in relatie tot techniek en wetenschap II (toetscode FI6VT3_24)

Moment:	6 ^e lj januari	Weefactor: 20%
Tijdsduur:	90 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Tentamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: Cogito: hoofdstuk 2. DE VRAAG NAAR DE MENS IN RELATIE TOT TECHNIEK EN WETENSCHAP tm kwestie 3		
Leerdoelen: Subdomein C1. De vraag naar de mens tm ET 17		

De mens in relatie tot techniek en wetenschap III (toetscode FI6VT4_24)

Moment:	6 ^e lj mrt	Weefactor: 20%
Tijdsduur:	90 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Tentamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: Cogito: hoofdstuk 3. DE VRAAG NAAR DE MENS IN RELATIE TOT TECHNIEK EN WETENSCHAP tot en met kwestie 4		
Leerdoelen: Subdomein D1. De vraag naar de mens tm ET 22		

Het filosofisch essay (toetscode FI6VP5_24)

Moment:	6 ^e lj jan/feb	Weefactor: 20%
Tijdsduur:	2 lessen, in de les	
Wijze van toetsing:	Praktische opdracht	
Type toets:	Praktische opdracht	
Herkansing:	Nee	
Leerstof: Schrijf een filosofisch essay over een eigen gekozen filosofisch onderwerp		
Leerdoelen: Subdomein A1 (voor nadere specificatie zie syllabus vwo filosofie 2023: https://www.examenblad.nl/examenstof/syllabus-2023-filosofie-vwo/2023/f=/filosofie_vwo_2023_versie_3.pdf)		

Het centraal examen heeft betrekking op de subdomeinen A1 en A2, in combinatie met een door het College voor toetsen en examens vastgesteld onderwerp. Dit onderwerp is gerelateerd aan een van de domeinen B, C, D of E als hoofddomein, waarbij een of meer andere domeinen betrokken kunnen zijn, en de subdomeinen 1. van de domeinen B, C, D en E, die zowel afzonderlijk als in relatie met het onderwerp kunnen worden geëxamineerd. Voor een uitgebreidere toelichting over de domeinen kijk op www.examenblad.nl.

FRANSE TAAL EN CULTUUR

Methode: D'Accord

Frans literatuurgeschiedenis (toetscode FA5VT1_23)

Jaarlaag 5-VWO		Weefactor: 25%
Moment:	5 ^e lj periode 3 juni	
Tijdsduur:	120 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Schoolexamen Literatuur	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: Domeinen: E . Libre Service Littérature VWO (Thieme Meulenhoff): theorie + literaire fragmenten. 2 literaire werken naar keuze adhv vastgestelde leeslijst		
Leerdoelen:		
<p>Kennis van de Franse Literatuurgeschiedenis van de Middeleeuwen tot heden, grote Franse auteurs en literaire stromingen.</p> <p>Eindterm 7 De kandidaat kan beargumenteerd verslag uitbrengen van zijn leeservaringen met ten minste drie literaire werken.</p> <p>Eindterm 8 De kandidaat kan literaire tekstsoorten herkennen en onderscheiden, en literaire begrippen hanteren in de interpretatie van literaire teksten.</p> <p>Eindterm 9 De kandidaat kan een overzicht geven van de hoofdlijnen van de literatuurgeschiedenis</p>		

Methode: Reader schrijfvaardigheid, oefenmateriaal Cito, reader spreekvaardigheid

De Franse brief (toetscode FA6VT2_23)

Jaarlaag: 6-VWO		Weefactor: 25%
Moment:	6e lj toetsweek november	
Tijdsduur:	150 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	SE Schrijfvaardigheid	
Herkansing:	Ja	
Leerstof:	Domeinen: D schrijfvaardigheid . Reader schrijfvaardigheid + oefenbrieven	
Leerdoelen:		
<p>B1 - Schrijfvaardigheid</p> <p>Eindterm 5 De kandidaat kan: • adequaat reageren in schriftelijke contacten met doeltaalgebruikers; • informatie vragen en verstrekken; • verworven informatie adequaat presenteren met het oog op doel en publiek, en daarbij zaken of personen beschrijven en uitdrukking geven aan gevoelens en standpunten verwoorden; • een verslag schrijven in het Frans.</p> <p>Beheersingsniveau: Kandidaat kan een eenvoudige, samenhangende tekst schrijven over onderwerpen die vertrouwd of van persoonlijk belang zijn. Kan persoonlijke brieven schrijven waarin ervaringen en indrukken beschreven worden.</p> <p>De teksten handelen over vertrouwde onderwerpen met betrekking tot de leefwereld van de kandidaat of over alledaagse zaken. De woordenschat is toereikend om eventueel met behulp van omschrijvingen over vertrouwde onderwerpen, zoals familie, hobby's, werk, reizen en actuele gebeurtenissen te schrijven. Redelijk correct gebruik van frequente 'routines' en patronen (grammaticale correctheid) die horen bij voorspelbare situaties. Lopende tekst die over het algemeen in het geheel begrijpelijk is. Spelling, interpunctie en lay-out zijn in de meeste gevallen accuraat genoeg om te volgen. Een serie van kortere, eenvoudige afzonderlijke elementen is verbonden tot een samenhangende lineaire reeks van punten (coherentie).</p>		

Kijk- en luistertoets (toetscode FA6VT3_24)

Moment:	6 ^e lj Januari	Weefactor: 25%
Tijdsduur:	90 minuten	
Wijze van toetsing:	Digitaal via Woots	
Type toets:	Luistertoets	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: Domeinen: B Kijk- en luistervaardigheid		
Leerdoelen:		
<p>Eindterm 2 De kandidaat kan: • aangeven welke informatie relevant is, gegeven een vaststaande behoefte; • de hoofdgedachte van een tekst(gedeelte) aangeven; • de betekenis van belangrijke elementen van een tekst aangeven; • conclusies trekken met betrekking tot intenties, opvattingen en gevoelens van de auteur; • anticiperen op het meest waarschijnlijke vervolg van een gesprek; • aantekeningen maken als strategie om een tekst aan te pakken.</p>		

Het Franse gesprek (toetscode FA6VM4_24)

Moment:	6 ^e lj maart	Weegfactor: 25%
Tijdsduur:	30 min	
Wijze van toetsing:	Mondeling	
Type toets:	SE Spreekvaardigheid in een onderhoud van 30 min. met de docent, inclusief presentatie en praktijkopdracht in Lille. Gesprek opnemen van max. 5 min met een Franstalig persoon.	
Herkansing:	Ja, alleen het gedeelte met de docent	
Leerstof:	Domeinen: C Gespreksvaardigheid	
Leerdoelen: ERK-niveau B1+ Eindterm 3 De kandidaat kan: - adequaat reageren in sociale contacten met doeltaalgebruikers; - informatie vragen en verstrekken; - uitdrukking geven aan gevoelens; - zaken of personen beschrijven en standpunten en argumenten verwoorden; - strategieën toepassen om een gesprek voortgang te doen vinden.		

Het centraal examen Frans heeft betrekking op het domein A, leesvaardigheid. Voor een uitgebreidere toelichting over de domeinen kijk op www.examenblad.nl.

GESCHIEDENIS

Methode: Geschiedenis Werkplaats

Praktische opdracht bronnenanalyse (toetscode GS5VP1_23)

Jaarlaag 5VWO		Weefactor: 25%
Moment:	5 ^e Ij maart-mei	
Tijdsduur:	-	
Wijze van toetsing:	Praktische opdracht	
Type toets:	Schoolexamen	
Herkansing:	Nee	
Leerstof: Domeinen: A, C. Vaardigheden. Bronnenanalyse en positiebepaling.		
Leerdoelen: Je leert dat er verschillende perspectieven (oordeelsvermogen) bestaan op historische verschijnselen, gebeurtenissen en ontwikkelingen d.m.v. bronnenanalyse (bron en vraagstelling)		

Verlichting en 'politieke denkers en slavernij' (toetscode GS5VT2_23)

Moment:	5 ^e Ij juni	Weefactor: 25%
Tijdsduur:	90 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Schoolexamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: Domeinen: A, B, C Vaardigheden. Wat is een politieke theorie? Oriëntatiekennis H7, H8 + Context Verlichting: theorie en praktijk. + stencils 'politieke denkers en slavernij'		
Leerdoelen: Je leert over het ontstaan van politieke theorieën (soevereiniteit, sociaal-contract theorieën etc.) in de vroegmoderne tijd (Hobbes, Locke, Rousseau) en begrijpt hoe deze van invloed zijn geweest op de politieke cultuur van de 19 ^e eeuw.		

De Nederlandse democratische rechtsstaat (toetscode GS6VT3_23)

Moment:	6 ^e Ij nov	Weefactor: 25%
Tijdsduur:	90 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Schoolexamen/Tentamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: Domeinen: A, D. Vaardigheden. Kennis van de Nederlandse democratische rechtsstaat Bundel Rechtsstaat en democratie en Context: Steden en burgers in de Lage Landen + oriëntatiekennis Nederlandse geschiedenis §4.3, 5.4, 6.2, 7.2, 7.3, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 10.3 t/m 10.5		
Leerdoelen: Je leert over het ontstaan, de ontwikkeling en het functioneren van de Nederlandse parlementaire democratie en rechtsstaat.		

Opkomende grootmachten van Ming tot Merkel (toetscode GS6VT4_24)

Moment:	6 ^e Ij mrt	Weefactor: 25%
Tijdsduur:	90 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Schoolexamen/Tentamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: Domeinen: A, B, C. Opkomende grootmachten van Ming tot Merkel. Contexten China en Duitsland 1919-1991 en stencils + oriëntatiekennis 8.6+ 9.1 t/m 9.6 + 10.1, 10.2, 10.4		
Leerdoelen: Aan de hand van de casussen Duitsland en China krijg je inzicht in de geopolitieke ontwikkelingen in de moderne tijd		

Het centraal examen heeft betrekking op de domeinen A en B. Voor een uitgebreidere toelichting over de domeinen kijk op www.examenblad.nl.

GRIEKSE TAAL EN CULTUUR

Methode: *Anders dan anders; Vrijheid en gelijkheid; Grammatikos, Eisma woordenboek Grieks-Nederlands*

Herodotus *Historiën* (historiografie) (toetscode GR5VT1_23)

Jaarlaag: 5-VWO		Weefactor: 20%
Moment:	5e lj mrt	
Tijdsduur:	120 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	SE	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: Domeinen: A, B, C en E. Herodotus <i>Historiën</i> (historiografie)		
Leerdoelen:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Je kent de Griekse grammatica. 2. Je kent het taaleigen van Herodotus. 3. Je kunt de <i>Historiën</i> plaatsen in de geschiedenis van de historiografie. 4. Je kunt een ongeziene tekst uit de <i>Historiën</i> vertalen met behulp van het woordenboek. 5. Je kunt vragen beantwoorden over teksten uit de <i>Historiën</i> die tot de SE-stof behoren. 6. Je kunt vragen beantwoorden over cultuuruitingen die samenhangen met de SE-stof. 7. Je kunt een beredeneerd eigen oordeel geven over aspecten van de SE-stof. 		

Vrijheid en gelijkheid: Aristophanes (toetscode GR5VT2_23)

Moment:		Weefactor: 20%
5e lj jun		
Tijdsduur:	120 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	SE	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: Domeinen: A, B, C en E. Teksten uit Vrijheid en gelijkheid: Aristophanes		
Leerdoelen:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Je kent de Griekse grammatica. 2. Je kunt een ongeziene tekst van Aristophanes vertalen met behulp van het woordenboek. 3. Je kunt vragen beantwoorden over teksten uit Vrijheid en gelijkheid die tot de SE-stof behoren. 4. Je kunt verbanden leggen tussen de teksten van Aristophanes en de geschiedenis van Athene. 5. Je kunt verbanden leggen tussen de teksten van Aristophanes en cultuuruitingen uit de oudheid en daarna. 6. Je kunt een beredeneerd eigen oordeel geven over aspecten van de SE-stof. 		

Methode: *Examenbundel Plato, Grammatikos, Eisma Woordenboek Grieks-Nederlands*

Plato, filosofisch proza (toetscode GR6VT3_24)

Jaarlaag: 6-VWO		Weefactor: 30%
Moment:	6e lj jan	
Tijdsduur:	120 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	SE	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: Domeinen: A, B, C en E. Plato, filosofisch proza		
Leerdoelen:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Je kent de Griekse grammatica en het taaleigen van Plato. 2. Je kunt een ongeziene tekst van Plato vertalen met behulp van het woordenboek. 3. Je kunt vragen beantwoorden over inhoud, de opbouw, de grammatica en de stilistische middelen in de teksten van Plato die tot de SE-stof behoren. 4. Je kunt de teksten uit de SE-stof plaatsen in het genre filosofisch proza. 5. Je kunt verbanden leggen tussen de teksten van Plato en de geschiedenis van Athene. 6. Je kunt een beredeneerd eigen oordeel geven over aspecten van de SE-stof. 		

Plato, filosofisch proza (toetscode GR6VT4_24)

Moment:	6e lj mrt	Weegfactor: 30%
Tijdsduur:	120 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	SE	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: Domeinen: A, B, C en E Plato, filosofisch proza		
Leerdoelen:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Je kent de Griekse grammatica en het taaleigen van Plato. 2. Je kunt een ongeziene tekst van Plato vertalen met behulp van het woordenboek. 3. Je kunt vragen beantwoorden over inhoud, de opbouw, de grammatica en de stilistische middelen in de teksten van Plato die tot de SE-stof behoren. 4. Je kunt de teksten uit de SE-stof plaatsen in het genre filosofisch proza. 5. Je kunt verbanden leggen tussen de teksten van Plato en de geschiedenis van Athene. 6. Je kunt een beredeneerd eigen oordeel geven over aspecten van de SE-stof. 		

Het centraal examen Griekse taal en cultuur heeft betrekking op de domeinen A (subdomein 1: reflectie op klassieke teksten), B1 (B.3) en C (C.5). Het centraal examen heeft betrekking op authentieke en vertaalde teksten van een of meer auteurs, behorend tot eenzelfde genre. Voor een uitgebreidere toelichting over de domeinen kijk op www.examenblad.nl.

INFORMATICA

Webdevelopment (toetscode IN4VP1_21)

Moment:	4e lj per 1	Weefactor: 10%
Tijdsduur:	Sept / nov – 22 uur	
Wijze van toetsing:	Praktische Opdracht	
Type toets:	Praktische Opdracht. Periode eindopdracht.	
Herkansing:	Nee	
Leerstof: Domeinen: A + D. Lesbrief Fons Vitae (Teams), Vaardigheden, programmeren		

Gamedevelopment (toetscode IN4VP2_22)

Moment:	4e lj per 2 en 3 nov-mrt	Weefactor: 10%
Tijdsduur:	Nov/jun – 69 uur	
Wijze van toetsing:	Praktische Opdracht	
Type toets:	Praktische Opdracht. Periode eindopdracht	
Herkansing:	Nee	
Leerstof: Domeinen B, D, E. Lesbrieven Fons Vitae (Teams), programmeren, architectuur.		

Eindtoets I (toetscode IN4VT3_22)

Moment:	4e lj per 3 juni	Weefactor: 10%
Tijdsduur:	n.v.t.	
Wijze van toetsing:	Summatieve toets	
Type toets:	Eindtoets	
Herkansing:	Nee	
Leerstof: Domeinen: A, D, E. Fons Vitae lesbrieven (Teams)		

MMI (toetscode IN5VP4_22)

Moment:	5e lj per 1 nov	Weefactor: 10%
Tijdsduur:	n.v.t.	
Wijze van toetsing:	Praktische Opdracht	
Type toets:	Praktische Opdracht	
Herkansing:	Nee	
Leerstof: Interactie-Usability. Domeinen: F + O. Vaardigheden en programmeren. Lesbrief Fons Vitae (Teams)		

Netwerken (toetscode IN5VP5_23)

Moment:	5e lj per 2 mrt	Weefactor: 5%
Tijdsduur:	n.v.t.	
Wijze van toetsing:	Praktische Opdracht	
Type toets:	Praktische Opdracht	
Herkansing:	Nee	
Leerstof: Gronslagen-Netwerk. Domeinen: B + L. Lesbrief Fons Vitae (Teams)		

Database (toetscode IN5VP6_23)

Moment:	5e lj per 3 juni	Weefactor: 15%
Tijdsduur:	n.v.t.	
Wijze van toetsing:	Praktische Opdracht	
Type toets:	Praktische Opdracht	
Herkansing:	Nee	
Leerstof: Informatiesystemen. Domeinen: C+H. Lesbrief Fons Vitae; Informatiemodellen, informatie (Teams)		

Algoritme/ Cryptografie (toetscode IN5VP7_23)

Moment:	5e lj per 3 juni	Weefactor: 5%
Tijdsduur:	n.v.t.	
Wijze van toetsing:	Praktische opdracht	
Type toets:	Praktische opdracht	
Herkansing:	Nee	
Leerstof: Domeinen: B+F + G+L+N. Lesbrief Fons Vitae (Teams)		

Computer en praktijk (toetscode IN5VP8_23)

Moment:	5e lj per 3 juni	Weefactor: 5%
Tijdsduur:	n.v.t.	
Wijze van toetsing:	Praktische opdracht	
Type toets:	Praktische opdracht	
Herkansing:	Nee	
Leerstof: Logica Security. Lesbrieven Fons Vitae (Teams)		

Keuzemodule (toetscode IN6VP9_24)

Moment:	6e lj per 1, 2 nov-mrt	Weefactor: 30%
Tijdsduur:	n.v.t.	
Wijze van toetsing:	Eindopdracht	
Type toets:	Praktische Opdracht	
Herkansing:	Nee	
Leerstof: Computational Science. Domeinen H, P, I, M, N, R, Q Op basis van eerder gegeven lesbrieven (conform SLO-domeinen) kiezen leerlingen uit die gegeven onderwerpen een eindopdracht. (Teams)		

NB: Informatica is een schoolexamen vak. Er volgt geen centraal examen. Zie het huisreglement voor alle eisen en regels.

LATIJNSE TAAL EN CULTUUR

Vergilius, Aeneïs (toetscode LA5VT1_23)

Jaarlaag: 5-VWO		Weefactor: 20%
Moment:	5e lj mrt	
Tijdsduur:	120 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	SE	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: Domeinen A, B, C en E. Vergilius, Aeneïs (epische poëzie): hst.12		
Leerdoelen:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Je kunt vragen beantwoorden over de inhoud, de opbouw, de grammatica en de stilistische middelen in de teksten van Vergilius die tot de SE-stof behoren. 2. Je kunt verbanden leggen tussen de teksten van Vergilius en de cultuurhistorische achtergrond. 3. Je hebt kennis van de dactylische hexameter en kunt deze toepassen op de tekst van Vergilius. 4. Je kunt verbanden leggen tussen de teksten van Vergilius en cultuuruitingen uit de oudheid en daarna. 5. Je kunt een beredeneerd oordeel geven over aspecten uit de behandelde stof. 6. Je kunt een ongeziene tekst van Vergilius vertalen met behulp van het woordenboek. 7. Je weet hoe je het woordenboek La/Ne moet gebruiken. 		

Seneca, Epistulae (toetscode LA5VT2_23)

Moment:		Weefactor: 20%
5e lj juni		
Tijdsduur:		
120 min		
Wijze van toetsing:		
Schriftelijk		
Type toets:		
SE		
Herkansing:		
Ja		
Leerstof: Domeinen A, B, C en E. Seneca, Epistulae (filosofisch proza): hst. 14		
Leerdoelen:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Je kunt vragen beantwoorden over de inhoud, de opbouw, de grammatica en de stilistische middelen in de teksten van Seneca die tot de SE-stof behoren. 2. Je kunt verbanden leggen tussen de teksten van Seneca en de filosofische achtergrond. 3. Je kunt verbanden leggen tussen de teksten van Seneca en filosofische teksten uit de oudheid en daarna. 4. Je kunt een beredeneerd oordeel geven over aspecten uit de behandelde stof. 5. Je kunt een ongeziene tekst van Seneca vertalen met behulp van het woordenboek. 		

Methode: Examenboek Livius, Studeo, Pinkster woordenboek Latijn-Nederlands

Livius, *Ab urbe condita I* (toetscode LA6VT3_24)

Jaarlaag: 6-VWO		Weefactor: 30%
Moment:		
6e lj jan		
Tijdsduur:		
120 min		
Wijze van toetsing:		
Schriftelijk		
Type toets:		
SE		
Herkansing:		
Ja		
Leerstof: Domeinen A, B, C en E. Livius, <i>Ab urbe condita</i> (historisch proza)		
Leerdoelen:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Je kent het taaleigen van Livius. 2. Je kunt <i>Ab urbe condita</i> plaatsen in het genre historiografie. 3. Je kunt vragen beantwoorden over de inhoud, de opbouw, de grammatica en de stilistische middelen in de teksten van Livius die tot de SE-stof behoren. 4. Je kunt verbanden leggen tussen de teksten van Livius en de cultuurhistorische achtergrond. 5. Je kunt verbanden leggen tussen de teksten van Livius en cultuuruitingen uit de oudheid en daarna. 6. Je kunt een beredeneerd oordeel geven over aspecten uit de behandelde stof. 7. Je kunt een ongeziene tekst van Livius vertalen met behulp van het woordenboek. 		

Livius, *Ab urbe condita* II (toetscode LA6VT4_24)

Moment:	6e lj mrt	Weefactor: 30%
Tijdsduur:	120 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	SE	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: Domeinen A, B, C en E. Livius, <i>Ab urbe condita</i> (historisch proza)		
Leerdoelen:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Je kent het taaleigen van Livius. 2. Je kunt <i>Ab urbe condita</i> plaatsen in het genre historiografie. 3. Je kunt vragen beantwoorden over de inhoud, de opbouw, de grammatica en de stilistische middelen in de teksten van Livius die tot de SE-stof behoren. 4. Je kunt verbanden leggen tussen de teksten van Livius en de cultuurhistorische achtergrond. 5. Je kunt verbanden leggen tussen de teksten van Livius en cultuuruitingen uit de oudheid en daarna. 6. Je kunt een beredeneerd oordeel geven over aspecten uit de behandelde stof. 7. Je kunt een ongeziene tekst van Livius vertalen met behulp van het woordenboek. 		

Het centraal examen Latijnse taal en cultuur heeft betrekking op de domeinen A (subdomein 1: reflectie op klassieke teksten), B1 (B.3) en C (C.5). Het centraal examen heeft betrekking op authentieke en vertaalde teksten van een of meer auteurs, behorend tot eenzelfde genre. Voor een uitgebreidere toelichting over de domeinen kijk op www.examenblad.nl.

LICHAMELIJKE OPVOEDING (LO)

Project zelf lesgeven (toetscode LO4VP1_22)

Moment:	4e lj periode 2 mrt	Weefactor: OTVG
Tijdsduur:	n.v.t.	
Wijze van toetsing:	Praktijkles geven	
Type toets:	Handelingsdeel	
Herkansing:	Nee	
Leerstof: Domein A, C: Bewegen en regelen De kandidaat kan (samen met anderen) ondersteunende en leidinggevende rollen in bewegingssituaties vervullen, waarbij het gaat om: - bewegingssituaties inrichten, op gang brengen en op gang houden; - minimaal twee door de leerling te kiezen rollen van instructeur, coach/begeleider, scheidsrechter/jurylid en organisator.		

Wedstrijdverslag (toetscode LO5VP2_22)

Moment:	5e lj periode 1 nov	Weefactor: OTVG
Tijdsduur:	n.v.t.	
Wijze van toetsing:	Praktische Opdracht	
Type toets:	Handelingsdeel	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: Domein A, E: Bewegen en samenleving De kandidaat kan op grond van inzicht in de kenmerken van het aanbod en in de eigen wensen en mogelijkheden ten aanzien van sportdeelname een bewuste keuze maken uit het aanbod aan sport en bewegen in de samenleving.		

Bewegen en regelen en organiseren sportdag (toetscode LO5VP3_23)

Moment:	5e lj periode 2 mrt	Weefactor: OTVG
Tijdsduur:	n.v.t.	
Wijze van toetsing:	Praktische opdracht	
Type toets:	Handelingsdeel	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: Domein A, C: Bewegen en regelen De kandidaat kan (samen met anderen) ondersteunende en leidinggevende rollen in bewegingssituaties vervullen, waarbij het gaat om: bewegingssituaties inrichten, op gang brengen en op gang houden; minimaal twee door de leerling te kiezen rollen van instructeur, coach/begeleider, scheidsrechter/jurylid en organisator.		

Vondelpark-loop (toetscode LO5VP4_23)

Moment:	5e lj periode 3 juni	Weefactor: OTVG
Tijdsduur:	n.v.t.	
Wijze van toetsing:	Deelname aan Vondelpark-loop	
Type toets:	Handelingsdeel	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: Domein A, D: Bewegen en gezondheid De kandidaat kan op basis van eigen ervaring met en inzicht in de betekenis van sport en bewegen voor de (beleving van) gezondheid in brede zin verantwoord omgaan met belasting en risico's in bewegingssituaties, en een trainingsprogramma opstellen dat past bij de eigen mogelijkheden.		

Eindverslag (toetscode LO6VP5_23)

Moment:	6e lj periode 1 nov	Weefactor: OTVG
Tijdsduur:	n.v.t.	
Wijze van toetsing:	Praktische opdracht	
Type toets:	Handelingsdeel	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: Domein A, E: Bewegen en samenleving De kandidaat kan op grond van inzicht in de kenmerken van het aanbod en in de eigen wensen en mogelijkheden ten aanzien van sportdeelname een bewuste keuze maken uit het aanbod aan sport en bewegen in de samenleving. Er worden met externe partijen keuze-onderdelen aangeboden, zoals boksen, schermen, padel, zumba, yoga waar kandidaten uit kunnen kiezen. Er zijn vier blokken van drie weken, waar de kandidaten dus in totaal vier onderdelen uit kiezen en daar een eindverslag over maken.		

NB: LO is een verplicht onderdeel van het curriculum. Om te kunnen slagen en een diploma in ontvangst te nemen in het eindexamenjaar is het verplicht om gemiddeld een voldoende (V) of goed (G) te halen als eindcijfer voor LO (O (onvoldoende) en T (twijfel) volstaan niet als eindbeoordeling voor het vak). Hierbij geldt dat er niet teveel lessen gemist mogen worden en dat de verplichte onderdelen met minimaal een voldoende worden afgesloten. Tevens kan in 5vwo en 6vwo het recht op herkansen komen te vervallen bij een te groot percentage ongeoorloofd verzuim. Zie het huisreglement

LOB (Loopbaanontwikkeling en -begeleiding)

Periode	Eindtermen*	Inhoud	Toetsvorm	Herkansing	Weging
V5+v6	1. Loopbaansturing	Afronding van 'Oriëntatiemeter' van studiekeuze123.nl	Oriëntatiemeter-resultaten mailen naar (en evt. bespreken met) mentor en/of decaan	n.v.t.	n.v.t.
V5+v6	2. Kwaliteitenreflectie 3. Motievenreflectie 4. Werkexploratie	Afronding van minstens twee online studiekeuze-en/of beroepskeuzetesten	Testresultaten mailen naar (en evt. bespreken met) mentor en/of decaan	n.v.t.	n.v.t.
V5+v6	5. Kwaliteitenreflectie 6. Motievenreflectie 7. Werkexploratie 8. Loopbaansturing 9. Netwerken	Voeren van LOB-gesprek met mentor en/of decaan	Verslag maken van gesprek en reflectie daarop	n.v.t.	n.v.t.
V5+v6	10. Werkexploratie 11. Loopbaansturing 12. Netwerken	Houden van interview met minstens één student en/of beroepsbeoefenaar	Verslag maken van interview en reflectie daarop	n.v.t.	n.v.t.
V5+v6	1. Motievenreflectie 13. Werkexploratie 14. Loopbaansturing 15. Netwerken	Deelname aan minstens drie rondes van 4STRAX-studievoorzichting	Verslag maken van voorlichtingen en reflectie daarop	n.v.t.	n.v.t.
V5+v6	2. Motievenreflectie 16. Werkexploratie 17. Loopbaansturing 18. Netwerken	Deelname aan minstens twee Open Dagen van hogeschool en/of universiteit	Verslag maken van Open Dagen en reflectie daarop	n.v.t.	n.v.t.
V5+v6	3. Motievenreflectie 19. Werkexploratie 20. Loopbaansturing 21. Netwerken	Deelname aan minstens twee proefstudeer- en/of meeloop-activiteiten van hogeschool en/of universiteit	Verslag maken van activiteiten en reflectie daarop	n.v.t.	n.v.t.

*Geformuleerd als één of meer van de vijf 'Loopbaancompetenties' (oorspronkelijk opgesteld door bijzonder hoogleraar [Marinka Kuijpers](#), inmiddels gemeengoed binnen LOB).

MAATSCHAPPELIJKE STAGE

Jaarlaag 5vwo	Eindtermen	Inhoud	Herkansing	Weging
V4 +V5 + V6	Zie map TEAMS	30 uur vrijwilligerswerk, maatschappelijke bijdrage leveren buiten school	n.v.t	n.v.t
V4 +V5 + V6		Stage regelen + ondertekening contract	n.v.t	n.v.t
V4 +V5 + V6		Stagelopen	n.v.t	n.v.t
V4 +V5 + V6		Stageverslag schrijven	n.v.t	n.v.t

De maatschappelijke stage is een verplicht onderdeel van het curriculum van het vwo. Leerlingen zijn verplicht dit uit te voeren en met een voldoende af te ronden.

MAATSCHAPPIJLEER

Methode: Thema's Essener 4vwo (2019)

Jaarlaag: 4-VWO

De rechtsstaat (toetscode MA4VT1_21)

Moment:	4e lj nov	Weefactor: 30%
Tijdsduur:	90 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Schoolexamen	
Herkansing:	Nee, je kan in 6vwo een beroep doen op de herexamenregeling. Zie huisreglement.	
Leerstof: Domeinen:	A, B. A: Vaardigheden. Wat is maatschappijleer? B: De rechtsstaat. H1 Wat is maatschappijleer P1.1 en 1.2 + H2 Rechtsstaat P2.1 t/m 2.7	
Leerdoelen: Je leert over de Nederlandse rechtsstaat. Je kan beschrijven (helder formuleren) hoe de rechtsstaat is ontstaan, wat de doelen zijn en hoe het werkt. Daarnaast leer je: Een maatschappelijk probleem in kaart te brengen. Een eigen mening te vormen.		

De parlementaire democratie (toetscode MA4VT2_22)

Moment:	4e lj mrt	Weefactor: 40%
Tijdsduur:	90 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Schoolexamen	
Herkansing:	Nee, je kan in 6vwo een beroep doen op de herexamenregeling. Zie huisreglement.	
Leerstof: Domeinen:	A, C. A: Vaardigheden. C: Parlementaire democratie. H3 Parlementaire democratie P3.1 t/m 3.7	
Leerdoelen: Je leert over de Nederlandse parlementaire democratie. Je kan beschrijven (helder formuleren) hoe deze is ontstaan, wat de doelen zijn en hoe het werkt. Daarnaast leer je: Een maatschappelijk probleem in kaart te brengen. Een eigen mening te vormen. Debatteren. Presenteren		

De pluriforme samenleving + de verzorgingsstaat (toetscode MA4VP3_22)

Moment:	4e lj juni	Weefactor: 30%
Tijdsduur:	3 mnd 1-2 uur wekelijkse studielast	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Schoolexamen in vorm van praktische opdracht.	
Herkansing:	Nee	
Leerstof: Domeinen:	A, D, E. A: Vaardigheden D: Verzorgingsstaat E: Pluriforme samenleving H4 Pluriforme samenleving P4.1 t/m 4.6 + H5 Verzorgingsstaat 5.1 t/m 5.6. Instructie-rubric & beoordelingsmodel P.O. op de ELO	
Leerdoelen: Je leert over de Nederlandse pluriforme samenleving en de verzorgingsstaat. Een maatschappelijk probleem in kaart te brengen en analyseren. Sociologisch of politicologisch onderzoek opzetten en uitvoeren. D.m.v. interviews, enquêtes en literatuuronderzoek met betrouwbare bronnen. Samenwerken. Kritisch en creatief denken. Informatievaardigheden. Zelfregulering.		

NB: Het eindcijfer van maatschappijleer maakt samen met het eindcijfer voor CKV en het PWS-onderdeel uit van het combinatiecijfer. Het combinatiecijfer telt mee met de slaag-zakregeling in het eindexamenjaar. Bij doublure en een eindcijfer hoger dan een 6,5, krijgt de leerling in het doublurejaar vrijstelling voor het vak maatschappijleer. Voor het huisreglement zie www.fonsvitae.nl, tabblad Ons Onderwijs, examendossier.

MAATSCHAPPIJWETENSCHAPPEN

Methode: Seneca maatschappijwetenschappen lesboek (2021)

Praktische opdracht 'vorming en binding' (toetscode MAW5VP1_23)

Jaarlaag: 5-VWO		Weefactor: 10%
Moment:	5e lj dec/jan	
Tijdsduur:	5 mnd 1-2 uur wekelijkse studielast	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Schoolexamen in de vorm van een Praktische Opdracht	
Herkansing:	Nee	
Leerstof: Domeinen: A, B1, B2, C2, D1, E3, E4, F Kernbegrippen: cultuur, Identiteit, socialisatie, groepsvorming, sociale cohesie en sociale ongelijkheid, macht en gezag. Bindingsvraagstuk. Samenlevingsvormen. Analyse en onderzoeksvaardigheden. Sociale vraagstukken (o.a. milieubeleid en milieuproblematiek op lokaal, regionaal en mondiaal niveau). H1, H2, H3, H4		
Leerdoelen: Je maakt kennis met de eerste begrippen en onderzoeksvaardigheden van het vak. Je kan beschrijven (helder formuleren) hoe de mensen samenleven, op welke wijze mensen worden wie zij denken te zijn. Waarom mensen bindingen met elkaar aangaan en hoe een samenleving bij elkaar blijft. Je legt een basis voor het toepassen voor sociaalwetenschappelijk onderzoek. Naast de gebruikelijke onderzoeksmethoden: interviews afnemen en enquêtes ontwerpen en afnemen, leer je alternatieve methoden van onderzoek zoals experimenten en panelstudies. Daarnaast leer je: Het proces van socialisatie, cultuur en identiteitsvorming in kaart te brengen en te analyseren. Kritisch denken. Een eigen mening te vormen. Debatteren. Presenteren.		

Politiek in theorie en praktijk (toetscode MAW5VT2_23)

Moment:		Weefactor: 20%
Tijdsduur:	5e lj maart	
Wijze van toetsing:	90 min	
Type toets:	Schriftelijk	
Herkansing:	Schoolexamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: Domeinen: A, B2, B5, C2, D2, D5, G. Vormingsvraagstuk en verhoudingsvraagstuk. Kernbegrippen: Staatsvorming, democratisering, representatie, representativiteit. Hoe werkt het politieke systeem in theorie en in de praktijk? Politics, Policy, polity. Analyse en onderzoek van politieke actualiteit en sociale vraagstukken H5-H6		
Leerdoelen: Je leert hoe politieke besluitvorming verloopt in theorie en in de praktijk. Hoe het politieke systeem werkt. Je leert over processen als democratisering. Je gaat met vragen aan de slag als: Wat is de mate van representativiteit? Hoe wordt beleid gemaakt? Welke politieke stromingen zijn er? Ook leer je kritisch denken. Een eigen mening te vormen en te onderbouwen. Analyseren van de actualiteit. Daarnaast leer je aan de hand van politicologisch onderzoek hoe problematiek (gebrek aan legitimiteit, representativiteit) op dit moment wordt onderzocht op lokaal, regionaal en mondiaal niveau.		

Verhouding, verschillen en veiligheid (toetscode MAW5VT3_23)

Moment:		Weefactor: 20%
Tijdsduur:	5e lj juni	
Wijze van toetsing:	90 min	
Type toets:	Schriftelijk	
Herkansing:	Schoolexamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: Domeinen: A, B4, B5, D1, D2, D4, D5, G. Bindingsvraagstuk: Criminaliteit en veiligheidsbeleid. Verhoudingsvraagstuk: Welke maatschappelijke verschillen zijn er? Wat is de mate van sociale ongelijkheid? Wat zijn de belangrijkste ontwikkelingen van de 21e eeuw? H7-H8 (H4 wordt bekend verondersteld. Onderzoeksvaardigheden kunnen worden getoetst in SE)		
Leerdoelen: Je leert over binding, verhouding en vorming. Daarnaast leer je hoe er kan worden voldaan aan de bestaansvoorwaarden die nodig zijn om een samenleving in stand te houden. Je bestudeert de samenleving op micro- meso- en macroniveau. Je kijkt naar onderwerpen als sociale ongelijkheid, criminaliteit, veiligheidsbeleid.		

Methode: Seneca maatschappijwetenschappen lesboek (2021)

Natievorming en modernisering (toetscode MAW6VT4_24)

Jaarlaag: 6-VWO		
Moment:	6e lj nov	Weefactor: 25%
Tijdsduur:	120 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Schoolexamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: Domeinen: A, B3, D1, D3, D4 E, F, G. Paradigma's, natievorming en modernisering. H9, H10, H11 (H4 wordt bekend verondersteld. Onderzoeksvaardigheden kunnen worden getoetst in SE)		
Leerdoelen: Je leert over hoe natievorming ontstaat, welke cultuurverschillen er zijn en vanuit welke verschillende wetenschappelijke sociologische visies je het proces van natievorming kan bestuderen. Je leert over vier verschillende paradigma's (functionalisme, conflict, rationale actor en het sociaal-constructivisme paradigma). Aansluitend wordt er dieper in gegaan op het proces van modernisering. Welke ontwikkelingen hebben er plaatsgevonden? En welke effecten heeft dit gehad op het gedrag van groepen mensen en op het overheidsbeleid.		

Internationale betrekkingen (toetscode MAW6VT5_24)

Moment:	6e lj mrt	Weefactor: 25%
Tijdsduur:	120 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Schoolexamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: Domeinen: A, B5, C, D2, D5, E, G. H12, H5, H6 (H4, H9 worden bekend verondersteld. Onderzoeksvaardigheden en paradigma's kunnen worden getoetst in SE)		
Leerdoelen: Je leert over statensystemen, internationale betrekkingen, machtsverhoudingen en conflict en samenwerking. Je kan internationale maatschappelijk problemen en de bijbehorende veranderingen zoals globalisering in kaart te brengen en analyseren. Je leert over de belangrijkste internationale actoren (VN, NAVO, Europese Unie) en over de veranderende rol van China en Rusland in de internationale gemeenschap. De rol van Nederland in de wereld en hoe de Nederlandse huidige politiek hierop anticipeert.		

Het centraal examen MAW heeft betrekking op de (sub)domeinen B1, B2 en B3, C, D en E, in combinatie met domein A. Voor een uitgebreidere toelichting over de domeinen kijk op www.examenblad.nl.

MUZIEK

Barok + Weense Klassieken + Solfege (toetscode MU5VT1_23)

Moment:	5e lj juni	Weegfactor: 20%
Tijdsduur:	90 min.	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Schoolexamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof:	Domein A Vaktheorie. Intro hoofdstuk 3 en 4	
Leerdoelen:	: AML vanuit Intro Kennen, Solfege-onderdelen, (melodisch dictee etc.)	

Portfolio muziekpraktijk I (toetscode MU5VP3_23)

Moment:	5e lj jun	Weegfactor: 25%
Tijdsduur:	n.v.t.	
Wijze van toetsing:	Praktische Opdracht	
Type toets:	Praktische Opdracht	
Herkansing:	Nee	
Leerstof:	De leerlingen zijn verplicht om aan een voorgeschreven aantal <u>praktijkopdrachten</u> (PO's) te voldoen. In vwo 5: 4 PO's. Deze PO's vormen samen jouw muziekportfolio. Een optreden op de Culturele Avond en Open Dag behoren hier tot de vaste momenten van beoordeling. Per jaar mag de leerling <u>in overleg met de docent</u> één buitenschools optreden als PO laten gelden, onder de voorwaarde dat dit een <u>optreden met publiek</u> moet zijn. In het kader van de beoordeling zal de leerling hier bovendien zorg moeten dragen voor een goede videoregistratie (beeld en geluid). Ieder gemist PO heeft effect op je beoordeling. Zie huisreglement voor de maatregelen bij het niet inleveren van een PO.	
Leerdoelen:	Domein B en C Praktijk Musiceren in praktijk	

Romantiek + AML + Solfege. Domein (toetscode MU6VT4_23)

Moment:	6e lj nov	Weegfactor: 15%
Tijdsduur:	90 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Schoolexamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof:	A Vaktheorie Intro hoofdstuk 5	
Leerdoelen:	: AML vanuit Intro Kennen, Solfege-onderdelen, (melodisch dictee etc.)	

20^e eeuw + AML + Solfege (toetscode MU6VT5_24)

Moment:	6e lj maart	Weegfactor: 15%
Tijdsduur:	90 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Schoolexamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof:	Domein A Vaktheorie Intro hoofdstuk 6	
Leerdoelen:	: AML vanuit Intro Kennen, Solfege-onderdelen, (melodisch dictee etc.)	

Portfolio muziekpraktijk II (toetscode MU6VP6_25)

Moment:	6e lj april	Weegfactor: 25%
Tijdsduur:	n.v.t.	
Wijze van toetsing:	Praktische Opdracht	
Type toets:	Praktische Opdracht	
Herkansing:	Nee	
Leerstof:	De leerlingen zijn verplicht om aan een voorgeschreven aantal <u>praktijkopdrachten</u> (PO's) te voldoen. In vwo 6: 3 PO's. Deze PO's vormen samen jouw muziekportfolio. Een optreden op de Culturele Avond en Open Dag behoren hier tot de vaste momenten van beoordeling. Per jaar mag de leerling <u>in overleg met de docent</u> één buitenschools optreden als PO laten gelden, onder de voorwaarde dat dit een <u>optreden met publiek</u> moet zijn. In het kader van de beoordeling zal de leerling hier bovendien zorg moeten dragen voor een goede videoregistratie (beeld en geluid). Ieder gemist PO heeft effect op je beoordeling. Zie huisreglement voor de maatregelen bij het niet inleveren van een PO.	
Leerdoelen:	Domein B en C Praktijk Musiceren in praktijk	

Het centraal examen muziek heeft betrekking op de (sub)domeinen: Subdomein A1: Waarnemen en weten 1. Subdomein A2: Analyseren en interpreteren 2. Subdomein A3: Muziek en cultuur. Voor een uitgebreidere toelichting over de domeinen kijk op www.examenblad.nl

NATUURKUNDE

Praktische opdracht modelstudies (toetscode NA5VP1_23)

Jaarlaag: 5VWO		
Moment:	5e lj	Weefactor: 10%
Tijdsduur:	n.v.t.	
Wijze van toetsing:	Verslag	
Type toets:	Schoolexamen in vorm van praktische Opdracht	
Herkansing:	Nee	
Leerstof: Domeinen: I1, I2, I3		
Leerdoelen: Je kunt:		
<ol style="list-style-type: none"> De kandidaat kan in contexten die vallen binnen subdomeinen van het centraal examen onderzoek doen door middel van modelstudies en de modeluitkomsten analyseren en interpreteren. De kandidaat kan in contexten die vallen binnen subdomeinen van het centraal examen op basis van een gesteld probleem een ontwerp voorbereiden, uitvoeren, testen en evalueren 		

Tentamen I (toetscode NA5VT2_23)

Moment:	5 lj juni	Weefactor: 20%
Tijdsduur:	120 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Schoolexamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: Domeinen: A, B1, D1, E1. Methode: Pulsar Hs 3,5,8 en 9		
Leerdoelen: Je kunt:		
<ol style="list-style-type: none"> het verschijnsel elektrische stroom uitleggen als verplaatsing van lading ten gevolge van een aangelegde spanning. de wetten van Kirchhoff toepassen als wetten voor behoud van stroomsterkte in een punt en van spanning in een kring. stroomkringen analyseren en daarbij voor serie- en parallelschakelingen berekeningen maken over spanning, stroomsterkte, weerstand en geleidbaarheid. het vermogen en het rendement van energieomzettingen in een elektrische stroomkring analyseren. trillingsverschijnselen analyseren en grafisch weergeven. berekeningen maken aan de eigentrilling van een massa-veersysteem golfverschijnselen analyseren en grafisch weergeven bij een staande golf het verband tussen de golflengte en de lengte van het trillende medium analyseren. uit (u,t) en (u,x)-diagrammen de fysische eigenschappen (zie specificaties 1 en 3) van de trillingen en golven bepalen. informatieoverdracht tussen een zender en ontvanger beschrijven. De kandidaat kan in contexten fysische eigenschappen van stoffen en materialen beschrijven en kan deze eigenschappen verklaren en analyseren aan de hand van deeltjesmodellen 		

Tentamen II (toetscode NA6VT3_23)

Jaarlaag 6VWO		Weefactor: 20%
Moment:	6 ^e lj november	
Tijdsduur:	120 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Schoolexamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: Domeinen: A, B2, D2, E3. Methode: Pulsar Hs 10,11,13,14. Alle voorgaande stof wordt bekend verondersteld.		
Leerdoelen: Je kunt:		
<ol style="list-style-type: none"> een elektrisch veld beschrijven als gevolg van de aanwezigheid van elektrische lading. het verband tussen spanning en kinetische energie toepassen op een geladen deeltje in een homogeen elektrisch veld een magnetisch veld beschrijven als gevolg van de aanwezigheid van bewegende elektrische lading. het effect van een magnetisch veld op een elektrische stroom en op bewegende lading beschrijven elektromagnetische inductieverschijnselen in verschillende situaties analyseren. uitzending, voortplanting en opname van elektromagnetische straling beschrijven de verschillende soorten ioniserende straling, hun ontstaan en hun eigenschappen benoemen, evenals de risico's van deze soorten straling voor mens en milieu, en berekeningen maken met (equivalente) dosis problemen oplossen waarbij de halveringstijd of halveringsdikte een rol speelt. medische beeldvormingstechnieken aan de hand van hun natuurkundige achtergrond beschrijven, voor- en nadelen van deze technieken noemen en op grond daarvan in gegeven situaties een keuze voor een techniek beargumenteren. De kandidaat kan in contexten behoudswetten en de equivalentie van massa en energie gebruiken in het beschrijven en analyseren van deeltjes- en kernprocessen 		

Tentamen III (toetscode NA6VT4_24)

Moment:	6 ^e lj december/januari	Weegfactor: 25%
Tijdsduur:	120 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Schoolexamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: Domeinen: A, C1, C2, C3. Methode: Pulsar Hs 1,2,4,6,7 en 17. Alle voorgaande stof wordt bekend verondersteld.		
Leerdoelen: je kunt:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Je kunt berekeningen maken aan eenparige rechtlijnige bewegingen; 2. eigenschappen van bewegingen bepalen aan de hand van plaats-tijddiagrammen en snelheid-tijddiagrammen. 3. krachten op een systeem analyseren zowel aan de hand van een vectortekening als met behulp van goniometrische relaties, waaronder het samenstellen van en ontbinden in componenten en het bepalen van de grootte en/of richting van krachten. 4. de eerste, tweede en derde wet van Newton uitleggen en toepassen. 5. op grond van een analyse van krachten een geschikt numeriek model voor een beweging kiezen en het model gebruiken om de beweging te analyseren. 6. berekeningen maken met betrekking tot kracht, verplaatsing, arbeid, snelheid en vermogen. 7. energieomzettingen bij bewegingen analyseren. 8. cirkelbewegingen met constante baansnelheid analyseren. 9. bewegingen van voorwerpen in een gravitatieveld analyseren met behulp van de gravitatiekracht en de gravitatie-energie. 		

Tentamen IV (toetscode NA6VT5_24)

Moment:	6 lj mrt	Weegfactor: 25%
Tijdsduur:	120 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Schoolexamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: Domeinen: A, E2, F1, F2. Methode Pulsar Hs 12,18,19, 20. Alle voorgaande stof wordt bekend verondersteld.		
Leerdoelen: je kunt:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. het atoommodel van Bohr beschrijven en toepassen; 2. het licht van sterren analyseren. 3. het verband tussen de uitgezonden golflengtes en de temperatuur beschrijven en toepassen. 4. verklaren hoe de op aarde waargenomen intensiteit van een ster samenhangt met het totale stralingsvermogen van de ster en de afstand tot de ster. 5. beschrijven hoe in het totale spectrum van elektromagnetische straling waarnemingen aan het heelal worden verricht vanaf de aarde en vanuit de ruimte. 6. licht als golfverschijnsel benoemen en dit toelichten. 7. de golf-deeltjedualiteit toepassen bij het verklaren van interferentieverschijnselen bij elektromagnetische straling en bij materiedeeltjes. 8. het foto-elektrisch effect gebruiken om aan te tonen dat elektromagnetische straling gequantiseerd is. 9. quantumverschijnselen beschrijven in termen van de opsluiting van een deeltje. 10. het quantum-tunneleffect beschrijven aan de hand van een eenvoudig model en daarbij aangeven hoe de kans op tunneling afhangt van de massa van het deeltje en de hoogte en breedte van de energie-barrière. 11. De kandidaat kan in gedachte-experimenten en toepassingen de verschijnselen tijdrek en lengtekrimp verklaren aan de hand van de begrippen lichtsnelheid, gelijktijdigheid en referentiestelsel 		

Het centraal examen heeft betrekking op de (sub)domeinen B1, B2, C1, C2, C3, D1, D2, E2, F1 en H in combinatie met de vaardigheden uit domein A. Voor een uitgebreidere toelichting over de domeinen kijk op www.examenblad.nl.

NATUUR LEVEN EN TECHNIEK (NLT)

Methode: landelijke modules NLT "Forensische Techniek" (toetscode NLT4VTP1_21)

Jaarlaag: 4-VWO		Weefactor: 10 %
Moment:	4 lj 1 ^e periode (aan het eind van de periode, niet in de toetsweek)	
Tijdsduur:	90 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Schoolexamen (niet in de SE week) met praktische Opdracht (Politiedossier) in de lesperiode	
Herkansing:	Nee	
Leerstof: Domeinen: C1, C2, D1, D2, E1, E2, F1 en F2. Je leert hoe je met kennis van de vakken biologie, natuurkunde en scheikunde een complexe moordzaak kunt oplossen.		
Leerdoelen: Opleveren van een politiedossier, samenwerken, gegevens verzamelen, beoordelen, selecteren, ordenen en verwerken. Kunnen uitleggen: Wat forensisch onderzoek is? Hoe je een natuurwetenschappelijk onderzoek kunt opzetten? Hoe concepten uit de natuurwetenschap benut kunnen worden bij een forensisch onderzoek, waaronder vallen: Bodemgeleidbaarheid, lichaamsunieke kenmerken, stofeigenschappen, chromatografie, ballistisch onderzoek, optioneel: bloedeigenschappen en DNA.		

Methode: landelijke modules NLT "Hersenen en leren" (toetscode NLT4VTP2_22)

Moment:	4 lj per 2 mrt	Weefactor:10%
Tijdsduur:	90 min	
Wijze van toetsing:	Schoolexamen met praktische opdracht	
Type toets:	Tentamen	
Herkansing:	Nee	
Leerdoelen: <u>Kennis:</u> de hoofdstukken 2 t/m 6 en de basisblokken doorgewerkt; <u>Kunnen:</u> begrippen uit de module gebruiken, test voor medeleerlingen ontwikkelen of deze de leerstof begrepen hebben; bij het bestuderen van de stof onderscheid aanbrengen in het niveau onthouden (reproductie) en hogere niveaus (begrip, integratie, toepassing); de relatie tussen ontwikkeling van de hersenen en cognitieve (denk)vermogens van opgroeiende mensen leggen.		
Leerstof: Domeinen: E <u>Kennis:</u> bouw en functie van de zenuwcellen, zenuwstelsel en hersenen, impulsopwekking en -geleiding, learner report, leren en onthouden, Input-black box/verwerking – output, Vormen van leren, soorten geheugen, gevoelige leerperioden, Psychologische, neurowetenschappelijke en onderwijskundige meetmethodieken, Long Term Potentiation, AMPA en NMDA receptor, plasticiteit van de hersenen, Synaptogenese en pruning, Opslag, consolidatie en herinnering, invloed van emoties op onthouden, Invloed van omgevingsfactoren op leren, leeroriëntatie, leerregulatie, cognitieve verwerkingsstrategieën en opvattingen over leren <u>Vaardigheden:</u> Bouw en werking zenuwcellen en hersendelen in verband kunnen brengen met leren en onthouden, leren kritisch kijken, reflectie op eigen leeractiviteiten, praktische vaardigheden onderzoek aan motorisch leren (spiegeltekenen), ontleden hersenen (snijpracticum), onderzoekvaardigheden van onderwijsonderzoek <u>Wetenschappelijke vaardigheden:</u> informatie zoeken en vergelijken, modelvorming, conceptmaps gebruiken als ordenend principe en voor het verzamelen van data, geven van peer-feedback.		

Methode: landelijke module NLT RIJDEN ONDER INVLOED (toetscode NLT4VTP3_22)

Moment:	4 lj periode 3 juni	Weefactor: 10%
Tijdsduur:	90 min tentamen	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Schoolexamen met praktische opdracht	
Herkansing:	Nee	
Leerstof: Domeinen: 2xB1 1xB2 2xD2 en 1xF2. Je leert over alcohol in het verkeer. Je leert wat alcohol chemisch is, hoe het in het lichaam afgebroken wordt, hoelang dat duurt, wat het doet met je reactievermogen en hoe alcohol de werking van het zenuwstelsel beïnvloedt.		
Leerdoelen: <u>Kunnen:</u> samenwerken, uit nieuwe informatie de hoofdpunten kunnen halen, destilleren, reactievermogen bepalen, een gaschromatograaf bedienen en het resultaat interpreteren, door middel van een berekening aantonen dat elk glas dezelfde hoeveelheid alcohol bevat, de signaaldoorgave in het zenuwstelsel kunnen beschrijven, beschrijven hoe alcohol in het lichaam wordt afgebroken, rekenen aan remweg, remafstand, stopafstand en reactietijd, rekenen aan evenwichtsmengsels, verklaren hoe evenwichten verschuiven, uitleggen of een stof polair of apolair is, rekenen met de BAC formule, uitrekenen wat het percentage alcohol is in een mengsel.		

Methode: landelijke modules NLT "Hiv tot AIDS" (toetscode NLT5VTP4_22)

Jaarlaag: 5-VWO		Weegfactor: 10%
Moment:	5 lj 1 ^e periode nov aan eind van de periode niet in de SE-week	
Tijdsduur:	120 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Schoolexamen aan het einde van de 1e periode (niet in de SE week) met praktische opdracht	
Herkansing:	Schoolexamen: Ja, in de 2e SE-week in jan. Praktische opdracht: nee	
Leerstof: Domeinen: F (C2) Immuunsysteem, Infectie, Replicatie, Retrovirussen, in het bijzonder HIV, Structuurveranderingen van eiwitten, Eiwit-interacties		
<p>Leerdoelen: Gedurende de gehele module proberen we antwoord te krijgen op de vraag: Hoe zit HIV in elkaar, hoe verloopt de pathogenese en hoe leidt infectie uiteindelijk tot de ziekte AIDS? Onderstaande algemene leerdoelen beheersen: hoe werkt de menselijke afweer? De verschillende onderdelen van een HIV-partikel benoemen en de functie beschrijven; het verloop van een hivinfectie beschrijven; hoe werkt de eiwitsynthese? De replicatie van HIV beschrijven; hoe omzeilt HIV de menselijke afweer? De progressie van Hivpositief naar AIDS beschrijven; laten zien hoe vanuit verschillende wetenschappen (zoals biologie, medicijnen, scheikunde en wiskunde) bijgedragen wordt aan begrip van HIV en AIDS;</p> <p>Academische vaardigheden: Vragen stellen en beoordelen op relevantie en beantwoordbaarheid. Informatie zoeken, selecteren, kritisch beoordelen en rangschikken. Gerangschikte informatie presenteren als antwoord op eerder geformuleerde vraag. Naar aanleiding van gerangschikte informatie nieuwe vragen genereren. Informatie samenvatten. De inbreng van medeleerlingen kritisch bediscussieren. Samenwerken met andere leerlingen bij het opzoeken en presenteren van informatie.</p>		

Methode: landelijke module NLT Moleculaire gastronomie (toetscode NLT5VTP5_23)

Moment:		Weegfactor: 15 %
Tijdsduur:	5 ^e lj periode 2 mrt	
Tijdsduur:	120 min tentamen	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Schoolexamen met praktische opdracht	
Herkansing:	Schoolexamen: Ja/ praktische opdracht: Nee	
Leerdoelen: Voor de specifieke leerdoelen verwijzen we je naar de leerdoelenlijst op de teams site van NLT moleculaire gastronomie		
<p>Leerstof: Domeinen: 2xB1, 1xB2, E1, 2xE2. Moleculaire gastronomie is het vakgebied dat de natuurkunde en de scheikunde achter het koken beschrijft. Aan de hand van recepten worden de moleculaire interacties tussen water, sachariden, vetten, lucht en eiwitten behandeld. Met behulp van de kennis over de moleculen en de interacties kunnen bestaande recepten verbeterd worden en bereidingswijzen vernieuwd. De leerling staat in de module centraal als moleculair gastronom. Hij/zij onderzoekt bestaande recepten en kan ze verbeteren en vernieuwen met behulp van de aangereikte kennis over producteigenschappen, microstructuren en moleculaire interacties.</p>		

Methode: landelijke module NLT Kosmische straling (toetscode NLT5VTP6_23)

Moment:		Weegfactor: 15%
Tijdsduur:	5 ^e lj periode 3 juni	
Tijdsduur:	120 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Schoolexamen met praktische Opdracht	
Herkansing:	Schoolexamen: Ja/ praktische opdracht: Nee	
Leerstof: Domeinen: 2xB1, B2, E1, 2xE2. Je maakt kennis met de wereld van de elementaire deeltjes. Naast de theorie verdiep je je ook in Hisparc en experimenteer je met het detecteren van muonen.		
<p>Leerdoelen: weten: hoe atomen en subatomaire deeltjes zijn ontdekt. Hoe de eigenschappen van atomen en subatomaire deeltjes worden onderzocht. Hoe behoudswetten en symmetrieën worden gebruikt bij dit onderzoek. Wat het verband is tussen massa en energie. Hoe je massadefect en bindingsenergie kunt berekenen. Wat het standaardmodel van de materie is. Dat quarks en leptonen volgens het standaardmodel de kleinste deeltjes zijn. Hoe je je muonen kunt detecteren. Wat het hisparc project onderzoekt.</p>		

Methode: landelijke module NLT: CO₂ opslag: zin of onzin? (toetscode NLT6VTP7_23)

Jaarlaag: 6-VWO		
Moment:	6 ^e lj periode 1 nov (aan eind periode, niet in SE-week)	Weefactor: 15 %
Tijdsduur:	120 min	
Wijze van toetsing:	- Tweemaal een portoflio: - presentatie keuzedeel en deelname debat: - Schriftelijk SE:	
Type toets:	Schoolexamen met praktische opdracht	
Herkansing:	Schoolexamen: Ja, in SE-week januari/ praktische opdracht: Nee	
Leerstof: Domeinen:	B1, B2, C1, C2, E2. Iedereen: 1 t/m 5. Per groepje/leerling: 6 t/m 14	
Leerdoelen: De module bestaat uit twee delen: een algemeen deel voor iedereen H1 t/m 5. Hierna komt een onderverdeling in groepjes voor verwerking van (delen van) H6 t/m H14. De module wordt afgesloten met een advies aan de "minister" (docent(en) in rol van) en een debat. Leerdoelen en bijbehorende toetsvorm staan in de leerlinghandleiding weergegeven		

Methode: landelijke module NLT Complexe stromen (toetscode NLT6VTP8_24)

Moment:	6 ^e lj periode 2 mrt	Weefactor: 15 %
Tijdsduur:	120 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Schoolexamen met praktische opdracht	
Herkansing:	Schoolexamen: Ja/ Praktische Opdracht: Nee	
Leerstof: Domeinen:	2xB1, B2, E1, 2xF1. Je breidt je kennis over de componenten van de elektronica uit met de condensator. Verder reken je uitgebreid aan de spanningsdeler en de schuifweerstand. Je verdiept je in de eigenschappen van een spoel en gebruikt hierbij je kennis over het magnetisch veld. Je kijkt naar toepassingen van inductiespanning. Verder maak je naast gelijkspanning kennis met wisselspanning en de begrippen effectieve spanning en effectieve stroom.	
Leerdoelen: Samenwerken; Werken met Coach; Hoe de schuifweerstand en de spanningsdeler werken; Hoe je integreren kunt toepassen binnen de elektronica; De formules voor U, I en Q af te leiden en toe te passen voor op- en ontladen van een condensator.; Hoe je de RC-tijd kunt bepalen van een condensator (met Coach); De werking van inductiestroom en inductiespanning met in het bijzonder de dynamo en de gelijkstroommotor; De formules voor de effectieve spanning en de effectieve stroom gebruiken.		

NB: NLT is een schoolexamenvak. Er volgt geen centraal examen. Zie het huisreglement voor alle eisen en regels.

NEDERLANDSE TAAL- EN LETTERKUNDE

Literatuurlijst deel I (toetscode NE5VM1_23)

Jaarlaag: 5vwo		Weefactor: 15%
Moment:	5e lj juni	
Tijdsduur:	30 min	
Wijze van toetsing:	Mondeling	
Type toets:	Schoolexamen-onderdeel	
Herkansing:	Ja, met twee nieuwe boeken. In overleg met de docent samengesteld.	
<p>Leerstof: Domeinen: Moderne letterkunde. Literatuurlijst deel I. 3 literaire werken uit de moderne Nederlandse literatuur, samengesteld in overleg met de docent. De werken worden gekozen rondom een thema. In de week na de voorjaarsvakantie wordt bij de docent middels een speciaal daarvoor bestemd formulier de goedgekeurde literatuurlijst ingeleverd. Hierop dienen vermeld te worden: thema, minimaal 3 boeken (auteur, titel, jaar van 1^{ste} uitgave). Uiterlijk een week voor het mondeling examen dient de leerling minimaal 5 stellingen m.b.t. het thema en de literatuurlijst bij de docent in te leveren. Indien aan bovenstaande eisen niet is voldaan, heeft dit gevolgen voor het cijfer van het SE.</p>		
<p>Leerdoelen: -Je kunt op vaardige wijze een goed en degelijk gesprek houden over een aantal literaire werken en hun onderlinge samenhang. -Je kunt reflecteren op een thema en de bijbehorende stellingen, in samenhang met de literaire werken.</p>		

Presentatie over wetenschappelijk artikel (toetscode NE6VP2_23)

Jaarlaag: 6vwo		Weefactor: 15%
Moment:	6 ^e lj nov	
Tijdsduur:	10 min	
Wijze van toetsing:	Mondeling	
Type toets:	Schoolexamen-presentatie	
Herkansing:	Ja	
<p>Leerstof: Domein: Spreken. Je krijgt een door de docent uitgereikt artikel van niveau over een wetenschappelijk onderwerp.</p>		
<p>Leerdoelen: -Je bent in staat minimaal 8, maximaal 10 minuten voor een klein publiek te spreken over een onderwerp waar je in beginsel weinig tot geen verstand van hebt. -Je bent in staat een lastig artikel op heldere wijze te verduidelijken voor een publiek van leken (klasgenoten). -Je bent in staat een dergelijk artikel kritisch te analyseren en van commentaar te voorzien.</p>		

Praktische opdracht Verlichting t/m Modernisme (toetscode NE6VP3_24)

Moment:	6e lj periode 2	Weefactor: 5%
Tijdsduur:	n.v.t.	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Praktische Opdracht	
Herkansing:	Nee	
<p>Leerstof: Domein: Literatuurgeschiedenis Verlichting t/m Modernisme -Literatuur- geschiedenis Dautzenberg: hoofdstukken Romantiek, Fin de siècle, Modernisme. -Door de docent uitgereikte teksten. - Op basis van deze lesstof maakt de leerling een praktische opdracht over de periode rondom de Verlichting.</p>		
<p>Leerdoelen: Je bent in staat literaire werken op basis van hun kenmerken te plaatsen in een periode uit de literatuurgeschiedenis. Datzelfde geldt voor beeldende kunst.</p>		

Literatuurgeschiedenis Verlichting t/m Modernisme (toetscode NE6VT4_24)

Moment:	6e lj januari	Weefactor: 15%
Tijdsduur:	120 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Schoolexamen	
Herkansing:	Ja	
<p>Leerstof: Domein: Literatuurgeschiedenis Verlichting t/m Modernisme -Literatuur- geschiedenis Dautzenberg: hoofdstukken Romantiek, Fin de siècle, Modernisme. -Door de docent uitgereikte teksten.</p>		
<p>Leerdoelen: Je bent in staat literaire werken op basis van hun kenmerken te plaatsen in een periode uit de literatuurgeschiedenis. Datzelfde geldt voor beeldende kunst.</p>		

Literatuurlijst deel II (toetscode NE6VM5_24)

Moment:	6e lj mrt	Weefactor: 20%
Tijdsduur:	30 min	
Wijze van toetsing:	Mondeling	
Type toets:	Schoolexamen	
Herkansing:	Ja, met drie nieuwe boeken. In overleg met de docent samengesteld.	
Leerstof: Domein: Moderne letterkunde. Literatuurlijst deel II		
<p>4 literaire werken uit de moderne Nederlandse literatuur, samengesteld in overleg met de docent. De werken worden gekozen rondom een thema. In de week voor de kerstvakantie wordt bij de docent middels een speciaal daarvoor bestemd formulier de goedgekeurde literatuurlijst ingeleverd. Hierop dienen vermeld te worden: thema, minimaal 4 boeken (auteur, titel, jaar van 1^{ste} uitgave). <u>Uiterlijk 24 uur voor het mondeling examen dient de leerling minimaal 5 stellingen</u> mbt het thema en de literatuurlijst bij de docent in te leveren. Indien aan bovenstaande eisen niet is voldaan, heeft dit gevolgen voor het cijfer van het SE.</p>		
Leerdoelen:		
<p>-Je kunt op vaardige wijze een goed en degelijk gesprek houden over een aantal literaire werken en hun onderlinge samenhang. -Je kunt reflecteren op een thema en de bijbehorende stellingen, in samenhang met de literaire werken</p>		

Gedocumenteerd schrijven (toetscode NE6VT6_24)

Moment:	6e lj mrt	Weefactor: 30%
Tijdsduur:	180 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Schoolexamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: Domein: Gedocumenteerd schrijven. Door de docent uitgereikte teksten.		
Leerdoelen: Je bent in staat op basis van een aantal teksten een eigen betoog, beschouwing of bespiegeling te schrijven in goed en zorgvuldig Nederlands, zonder spel- en stijlfouten.		

Het centraal examen heeft betrekking op domein A (leesvaardigheid) en domein D (argumentatieve vaardigheden) voor zover het analyseren en beoordelen betreft. Voor een uitgebreidere toelichting over de domeinen kijk op www.examenblad.nl.

PROFIELWERKSTUK (PWS)

Jaarlaag 6 VWO		Weegfactor: 85%
Moment:	Juli leerjaar 5 - Januari leerjaar 6	
Tijdsduur:	Werklast 70 uur waaronder 4 lesvrije PWS dagen	
Wijze van toetsing:	Onderzoeksverslag (schriftelijk of beeldverslag)	
Type toets:	Praktische opdracht	
Herkansing:	Nee	
<p>Leerstof: Domeinen: A . Het profielwerkstuk (PWS) is een uitgebreide onderzoeksopdracht die betrekking heeft op minimaal één vak (van meer dan 400 uur) waarin de leerling eindexamen doet.</p> <p>Handleiding PWS, rubric voor beoordeling staat achterin de handleiding. Begeleider geeft aan welke vakspecifieke eisen belangrijk zijn.</p> <p>Leerdoelen: Samenwerken; Creatief en kritisch denken; Informatievaardigheden; Zelfregulering; Onderzoekvaardigheden; Ontwikkelen eindproduct.</p> <p>Bij het PWS op het VWO: PWS moet sprake zijn van eigen onderzoek. In een PWS moeten expliciet verschillende visies rondom een bestudeerd thema zichtbaar worden. Leerlingen moeten duidelijk op basis van het bestudeerde materiaal met een eigen opvatting komen, die iets toevoegt aan het materiaal dat wordt gebruikt en aangereikt;</p> <p>Tussentijdse deadlines: Het PWS bestaat uit 3 fasen en verschillende deadlines. De exacte deadlines worden ieder jaar in de handleiding en op de opstartdag gecommuniceerd.</p> <p>Fase 1: voorbereiding</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stap 1: keuze van partners en vak (deadline juli leerjaar 5) • Stap 2: onderwerp kiezen (deadline aug/sep) • Stap 3: onderzoeksvraag, hoofd- en deelvragen opstellen (deadline september) • Stap 4: plan van aanpak ontwerpen en concept literatuurstudie realiseren (deadline: eind oktober/begin november) <p>Fase 2: uitvoering</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stap 5: informatie/data verzamelen • Stap 6: informatie/data analyseren • Stap 7: eerste opzet conclusies formuleren • Stap 8: concept PWS met resultaten schrijven (deadline: begin december) <p>Fase 3: productie eindproduct</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stap 9: definitieve versie PWS maken (deadline: eind januari) 		
Moment:	Februari	Weegfactor: 15%
Tijdsduur:	Werklast 10 uur	
Wijze van toetsing:	Mondelinge presentatie	
Type toets:	Mondelinge presentatie	
Herkansing:	Nee	
<p>Leerstof: Domeinen: A . Handleiding PWS, rubric voor beoordeling staat achterin de handleiding. Begeleider geeft aan welke vakspecifieke eisen belangrijk zijn.</p> <p>Leerdoelen: Samenwerken, Communiceren, Creatief en kritisch denken, Onderzoekvaardigheden, Presenteren</p>		

Het profielwerkstuk maakt onderdeel uit van het combinatiecijfer dat wordt gevormd door het gemiddelde van de eindcijfers van maatschappijleer, CKV en het PWS. Zie voor regels en eisen het huisreglement op www.fonsvitae.nl.

SCHEIKUNDE

Titratie (toetscode SK5VP1_23)

Jaarlaag: 5-VWO		Weefactor: 5%
Moment:	5e leerjaar januari (titratie)	
Tijdsduur:	120 min (titratie)	
Wijze van toetsing:	Practicum toets	
Type toets:	Praktische opdracht (PO)	
Herkansing:	Nee	
Leerstof: Domeinen: A, B, C1 t/m C5, D1, D2, E1. Duurzaamheid (Evenwichten), Zuren en Basen en Analyse Chemie Overal 5 ^e editie (nieuwe editie) Hoofdstukken: 7, 8, 9, 10 . Eerder behandelde stof wordt als bekend verondersteld		
Leerdoel: De praktische opdracht behelst een titratie bepaling. Voor de titratie is kennis vereist over zuur base reacties en berekeningen hieraan.		

Colorimetrie (toetscode SK5VP2_23)

Moment:	5e leerjaar januari (colorimetrie). Deadline: 2 weken na laatste les	Weefactor: 5%
Tijdsduur:	180 min (colorimetrie)	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk verslag	
Type toets:	Praktische opdracht (PO)	
Herkansing:	Nee	
Leerstof: Domeinen: A, B, C1 t/m C5, D1, D2, E1. Duurzaamheid (Evenwichten), Zuren en Basen en Analyse Chemie Overal 5 ^e editie (nieuwe editie) Hoofdstukken: 7, 8, 9, 10 . Eerder behandelde stof wordt als bekend verondersteld		
Leerdoel: De praktische opdracht behelst een colorimetrische bepaling. Voor de colorimetrische bepalingen is vereist kennis en het gebruik van de wet van Lambert Beer, en basiskennis m.b.t. chemisch rekenen (basisstof 4 ^e klas)		

Duurzaamheid (Evenwichten), Zuren en Basen, Redox, Analyse en Molecuulbouw (toetscode SK5VT3_23)

Moment:	5e leerjaar juni	Weefactor: 20%
Tijdsduur:	120 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Schoolexamen (SE)	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: Domeinen: A, B, C1 t/m C5, C7, C10, D1, E1, E3, G2. Duurzaamheid (Evenwichten), Zuren en Basen, Redox, Analyse en Molecuulbouw Chemie Overal 5 ^e editie (nieuwe editie) Hoofdstukken: 7, 8, 9, 10, 11, 12 . Eerder behandelde stof wordt als bekend verondersteld		
Leerdoelen: De leerdoelen zijn opgesomd terug te vinden aan het eind van elke paragraaf in het lesboek		

Molecuulbouw, Polymeren, Biochemie, Groene Chemie (toetscode SK6VT4_23)

Jaarlaag: 6-VWO		Weefactor: 30%
Moment:	6e leerjaar november	
Tijdsduur:	120 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Schoolexamen (SE)	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: Domeinen: A, B, C, D1, D2, E1, E3, F en G. Molecuulbouw, Polymeren, Biochemie, Groene Chemie. Chemie Overal 5 ^e editie (nieuwe editie) Hoofdstukken: 12, 13, 15, 16 . Eerder behandelde stof wordt als bekend verondersteld		
Leerdoelen: De leerdoelen zijn opgesomd terug te vinden aan het eind van elke paragraaf in het lesboek		

Redoxreacties (toetscode SK6VT5_24)

Moment:	6e leerjaar januari (CITO-PROEF)	Weefactor: 10%
Tijdsduur:	120 min	
Wijze van toetsing:	Practicum toets	
Type toets:	Praktische opdracht (PO)	
Herkansing:	Nee	
Leerstof: Domeinen: A, B, C, D1, D2, E1, E3, F en G. Redoxreacties Chemie Overal 5 ^e editie (nieuwe editie) Hoofdstukken: 12, 13, 15, 16 . Eerder behandelde stof wordt als bekend verondersteld		
Leerdoelen: De praktische opdracht behelst een CITO-practicum Voor deze titratie is kennis vereist over zuur/base- redoxreacties en berekeningen hieraan. Voor deze berekeningen is vereist de basiskennis m.b.t. chemisch rekenen (basisstof 4 ^e klas)		

Buffersystemen, elektrochemische cel, nieuwe materialen (toetscode SK6VT6_24)

Moment:	6e leerjaar maart	Weefactor: 30%
Tijdsduur:	120 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Schoolexamen (SE)	
Herkansing:	Ja	
Methode: Domeinen: A, B, C, D, E, F, G. Buffersystemen, elektrochemische cel, nieuwe materialen		
Chemie Overal 5 ^e editie (nieuwe editie) Hoofdstukken: 14, 15, 17, 18, 19 . Eerder behandelde stof wordt als bekend verondersteld		
Leerdoelen: De leerdoelen zijn opgesomd terug te vinden aan het eind van elke paragraaf in het lesboek		

Het centraal examen heeft betrekking op de subdomeinen B1, B2, B3, B4, C1, C2, C3, C4, C5, C6, D1, D3, E1, E2, F1, F2, F3, G1, G2 en G3, in combinatie met de vaardigheden uit domein A. Voor een uitgebreidere toelichting over de domeinen kijk op www.examenblad.nl.

TEKENEN

Schetsboek waarneming en fantasie (toetscode TE5VP1_23)

Moment:	5e lj periode 1/2/3	Weefactor: 20%
Tijdsduur:	Tijdsduur: minimaal 60 min. Per week in de les en gemiddeld 50 min/week thuis (onderzoek, schetsboek)	
Wijze van toetsing:	Praktische opdracht	
Type toets:	Praktische Opdracht	
Herkansing:	Nee	
Leerstof: Domeinen: B Praktijk. Praktische opdrachten naar de waarneming en de fantasie.		
Leerdoelen: Je leert: Een opdracht analyseren; Materiaalonderzoek doen; Meerdere beeldende oplossingen bedenken en daaruit kiezen; De gekozen oplossing uitvoeren in een passende beeldende vorm; Schriftelijk reflecteren op het eigen werk(proces)		

Kunstbeschuwing en kunstgeschiedenis stromingen van de 2e helft van de 20e eeuw en de 21e eeuw (toetscode TE5VT2_23)

Moment:	5e lj juni	Weefactor: 20%
Tijdsduur:	90 minuten	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Tentamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: Domein A Vaktheorie		
Leerdoelen: De beeldaspecten met relevante beelden begrippen; Kunstbeschuwing. Beschrijven en interpreteren van beeldende kunst, vormgeving en architectuur. Kunstgeschiedenis. Nadruk op kenmerken van stromingen van de 2e helft van de 20e eeuw en de 21e eeuw. Ook herhalen van stromingen uit de klassieke oudheid, middeleeuwen, renaissance, barok, romantiek, realisme, neoclassicisme en eerste helft 20 ^e eeuw.		

Kunstbeschuwing en kunstgeschiedenis overzicht stromingen examensyllabus (toetscode TE6VT3_23)

Jaarlaag: 6-VWO		Weefactor: 15%
Moment:	6e lj november	
Tijdsduur:	90 minuten	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Tentamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: Domein A Vaktheorie - Kunstgeschiedenis zie het overzicht in examensyllabus - Kunstbeschuwing en het gebruik van beeldende begrippen		

Praktisch zelfportret (toetscode TE6VP4_24)

Moment:	6e lj 2 ^e periode	Weefactor: 20%
Tijdsduur:	Min. 60 minuten per week in de les, 50 min thuis (onderzoek/schetsboek)	
Wijze van toetsing:	Praktische opdracht	
Type toets:	Praktische opdracht	
Herkansing:	Nee	
Leerstof: Domein B praktijk Praktisch zelfportret		
Leerdoelen: Een opdracht analyseren; Materiaalonderzoek doen; Meerdere beeldende oplossingen bedenken en daaruit kiezen; De gekozen oplossing uitvoeren in een passende beeldende vorm; Werkproces inzichtelijk maken; Schriftelijk analyseren op eigen werk(proces)		

Kunstbeschouwing en kunstgeschiedenis stromingen van voor 1900, de 20^e en 21^e eeuw (toetscode TE6VT5_24)

Moment:	6e lj maart	Weefactor: 15%
Tijdsduur:	90 minuten	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Tentamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: Domein A Vaktheorie - Kunstgeschiedenis van de 20 ^e en 21 ^e eeuw en de stromingen van voor 1900. Zie het overzicht in examensyllabus. - Kunstbeschouwing en het gebruik van beeldende begrippen		

Eindwerk schoolexamendossier (toetscode TE6VP6_24)

Moment:	6e lj 3 ^e periode	Weefactor: 10%
Tijdsduur:	Februari -april 120 minuten/ week in de les	
Wijze van toetsing:	Praktische opdracht	
Type toets:	Praktische opdracht	
Herkansing:	Nee	
Leerstof: Domein B en C Eindwerk schoolexamendossier		
Leerdoelen: - ter inspiratie voor eindopdracht; kennismaken met beroepspraktijk van een kunstenaar (creatief proces/ werkwijze/ kunstmarkt) aansluitend op examenthema kunst & leven; Een opdracht analyseren; Materiaalonderzoek doen; Meerdere beeldende oplossingen bedenken en daaruit kiezen; De gekozen oplossing uitvoeren in een passende beeldende vorm; Werkproces inzichtelijk maken; Schriftelijk analyseren op eigen werk(proces).		

Het centraal examen tekenen bestaat uit een theoretisch en een praktisch gedeelte (CPE). Het theoretische gedeelte heeft betrekking op domein A. Het praktische gedeelte heeft betrekking op de (sub)domeinen A2 en B. De zittingsduur van het CPE bedraagt 1400 minuten. Het CPE dient – verdeeld over ten minste zeven lesweken – te worden afgenomen in de periode tussen 1 januari en de start van het CSE. Voor een uitgebreidere toelichting over de domeinen kijk op www.examenblad.nl.

WISKUNDE A

Methode: Getal en Ruimte, 12^e editie (2020) VWO A

Lineair Programmeren (toetscode WIA4VT1_22)

Jaarlaag: 4-VWO		
Moment:	4 ^e Ij Maart (toetsweek)	Weefactor: 5%
Tijdsduur:	60 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk (GR toegestaan)	
Type toets:	Schoolexamen	
Herkansing:	Nee	
Leerstof: Domeinen:	F. / H K Lineair Programmeren	
Leerdoelen: Leerdoelen: <u>Lineair Programmeren</u>		
<ul style="list-style-type: none"> - stelsels lineaire vergelijkingen met behulp van elimineren oplossen - omgaan met de begrippen doelfunctie, beperkende voorwaarde en toegestane gebied bij een lineair programmeringsprobleem - lineaire programmeringsproblemen met twee variabelen oplossen 		

Statistiek en ICT (toetscode WIA5VT2_23)

Jaarlaag: 5-VWO		
Moment:	5 ^e Ij Maart (toetsweek)	Weefactor: 10%
Tijdsduur:	120 min	
Wijze van toetsing:	Digitaal (GR toegestaan)	
Type toets:	Schoolexamen/ praktische opdracht op PC	
Herkansing:	Nee	
Leerstof: Domeinen:	E7 / H2 en H7	
Leerdoelen:		
<ul style="list-style-type: none"> - verzamelen van gegevens en presenteren daarvan. - bij een probleemstelling die zich leent voor een statistische aanpak een plan maken om antwoord op de probleemstelling te verkrijgen, waarbij geschikte variabelen worden gekozen. - verkregen data verwerken in een geschikte tabel of grafiek en deze op waarde interpreteren. - verkregen data samenvatten in voor de probleemstelling geschikte maten en hieraan interpretaties verbinden. - statistisch ICT-gebruik in relatie met bovenstaande leerdoelen om grote datasets te interpreteren en te analyseren. 		

Statistiek, Combinatoriek, Kansberekening, Hypothese toetsen (toetscode WIA5VT3_23)

Jaarlaag: 5-VWO		
Moment:	5 ^e Ij Juni (laatste toetsweek)	Weefactor: 25%
Tijdsduur:	120 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk (GR toegestaan)	
Type toets:	Schoolexamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: Domeinen:	A, B2, E1, E2, E3, E4, E5, E6/ H 2, 4, 6, 9, 11	
Leerdoelen:		
<ul style="list-style-type: none"> - Tekenen en interpreteren van histogrammen en frequentiepolygonen bij frequentieverdelingen. - Rekenen met centrum- en spreidingsmaten - Soorten variabelen herkennen - Telproblemen structureren en schematiseren en dat gebruiken bij berekeningen en redeneringen. - Combinaties en permutaties en samenstellingen daarvan gebruiken bij het oplossen van telproblemen. - De kansdefinitie van Laplace - Product-, som-, en complementregel toepassen. - Het verschil aangeven tussen theoretische en empirische kansen. - Rekenen met voorwaardelijke kansen en onafhankelijke kansen. - Onderscheid maken tussen 'trekken met en zonder terugleggen' en tussen 'herhalen en niet herhalen'. - Verwachtingswaarde bepalen. - Berekeningen maken met de binomiale en normale verdeling. - De wortel-n-wet gebruiken bij steekproeven. - Rekenen met hypothesetoetsen bij de normale en de binomiale verdeling. 		

Tentamen I (toetscode WIA6VT4_23)

Jaarlaag: 6-VWO		
Moment:	6 ^e lj November (toetsweek)	Weefactor: 30%
Tijdsduur:	120 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk (GR toegestaan)	
Type toets:	Schoolexamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: Domeinen: A, B1, (deel van C1), C2, D1, D2, D3/ H 1, 3, 5, 8, 10, 12		
Leerdoelen:		
<ul style="list-style-type: none"> - Van eerstegraadsfuncties, tweedegraadsfuncties, machtsfuncties, exponentiële functies en logaritmische functies de kenmerken in grafiek, tabel en formule herkennen en gebruiken. - Berekeningen uitvoeren met getallen en variabelen, daarbij gebruik maken van rekenkundige en algebraïsche basisbewerkingen en van het werken met haakjes. - Formules en functievoorschriften opstellen en bewerken, de bijbehorende grafieken tekenen, vergelijkingen en ongelijkheden oplossen met algebraïsche methoden zonder gebruik van GR, en daar waar nodig met GR, en de uitkomst interpreteren in termen van een context. - Het veranderingsgedrag van grafieken of functies relateren aan differentiequotiënten, toenamediagrammen en hellinggrafieken en daarbij een relatie leggen met de probleemsituatie. - Van eerstegraadsfuncties, tweedegraadsfuncties, machtsfuncties en exponentiële functies de afgeleide bepalen, en aan de hand van de afgeleide het veranderingsgedrag van een functie beschrijven. Kettingregel toepassen. - Het gedrag van een rij herkennen en beschrijven en berekeningen aan een rij uitvoeren, ten minste in het geval van rekenkundige en meetkundige rijen. 		

Tentamen II (toetscode WIA6VT5_24)

Jaarlaag: 6-VWO		
Moment:	6 ^e lj maart (toetsweek)	Weefactor: 30%
Tijdsduur:	120 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk (GR toegestaan)	
Type toets:	Schoolexamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: Domeinen: A, B1, C1, C2, D2, D3/ H 5, 10, 13, 14		
Leerdoelen:		
<ul style="list-style-type: none"> - Van eerstegraadsfuncties, tweedegraadsfuncties, machtsfuncties, goniometrische en exponentiële functies en logaritmische functies de kenmerken in grafiek, tabel en formule herkennen en gebruiken. - Formules en functievoorschriften opstellen en bewerken, de bijbehorende grafieken tekenen, vergelijkingen en ongelijkheden oplossen met algebraïsche methoden zonder gebruik van GR, en daar waar nodig met GR, en de uitkomst interpreteren in termen van een context. - Berekeningen uitvoeren met getallen en variabelen, daarbij gebruik maken van rekenkundige en algebraïsche basisbewerkingen en van het werken met haakjes. - Het veranderingsgedrag van grafieken of functies relateren aan differentiequotiënten, toenamediagrammen en hellinggrafieken en daarbij een relatie leggen met de probleemsituatie. - Van eerstegraadsfuncties, tweedegraadsfuncties, machtsfuncties, exponentiële functies en logaritmische functies de afgeleide bepalen, de rekenregels voor het differentiëren gebruiken en aan de hand van de afgeleide het veranderingsgedrag van een functie beschrijven. Product, quotiënt en kettingregel. - Redeneren met formules en afgeleiden. - Optimaliseringsvraagstukken oplossen. 		

Het centraal examen wiskunde A heeft betrekking op domeinen B, C en D in combinatie met de vaardigheden uit domein A. Voor een uitgebreidere toelichting over de domeinen kijk op www.examenblad.nl.

WISKUNDE B

Methode: Getal en Ruimte, 12^e editie (2020) VWO B en VWO A alleen HK

Lineair Programmeren (toetscode WIB4VT1_22)

Jaarlaag: 4-VWO		Weefactor: 5%
Moment:	4 ^e Ij Maart (toetsweek)	
Tijdsduur:	60 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk (GR toegestaan)	
Type toets:	Schoolexamen	
Herkansing:	Nee	
Leerstof: Domeinen: F/ HK (12^e editie WisA deel 2) Lineair Programmeren		
Leerdoelen:		
<ul style="list-style-type: none"> - stelsels lineaire vergelijkingen met behulp van elimineren oplossen - omgaan met de begrippen doelfunctie, beperkende voorwaarde en toegestane gebied bij een lineair programmeringsprobleem - lineaire programmeringsproblemen met twee variabelen oplossen 		

Methode: Getal en Ruimte, 12^e editie (2020) VWO B

Machtsfuncties, exponentiële en logaritmische functies, de afgeleide functie (toetscode WIB5VT2_23)

Jaarlaag: 5-VWO		Weefactor: 20%
Moment:	5 ^e Ij Maart (toetsweek)	
Tijdsduur:	120 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk (GR toegestaan)	
Type toets:	Schoolexamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: Domeinen: A, delen van B1, B2, B3, B4, B5, C1, C2/ H 1, 2, 4, 5, 6, 9		
Leerdoelen:		
<ul style="list-style-type: none"> - Formules interpreteren en bewerken, bij een verband tussen twee variabelen een grafiek tekenen in een assenstelsel en bepalen of een gegeven formule herschreven kan worden als functievoorschrift. - Grafieken tekenen en herkennen van de volgende standaardfuncties: machtsfuncties met rationale exponenten, exponentiële functies, logaritmische functies en kan van deze verschillende typen functies de karakteristieke eigenschappen benoemen en gebruiken. - Functievoorschriften opstellen, bewerken, combineren, de bijbehorende grafieken tekenen en aan de hand van een functievoorschrift zonder hulpmiddelen kwalitatieve uitspraken doen over de functie en haar grafiek. - Kan vergelijkingen, ongelijkheden en stelsels van twee lineaire vergelijkingen oplossen en de oplossingen interpreteren. - Werken met de grafische rekenmachine. - De eerste en tweede afgeleide van een functie begripsmatig interpreteren en gebruiken om die functie te onderzoeken en de eerste en tweede afgeleide gebruiken in toepassingen. - De eerste en tweede afgeleide van functies bepalen met behulp van de regels voor het differentiëren en daarbij algebraïsche technieken gebruiken. 		

Meetkunde (toetscode WIB5VT3_23)

Moment:	5 ^e Ij Juni (laatste toetsweek)	Weefactor: 15%
Tijdsduur:	120 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk (GR toegestaan)	
Type toets:	Schoolexamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: Domeinen: A, en E1, E2, E3/ H 3, 7, 10		
Leerdoelen:		
<ul style="list-style-type: none"> - meetkundige eigenschappen van objecten onderzoeken en bewijzen m.b.v. meetkundige en algebraïsche technieken en van ICT - eigenschappen en onderlinge ligging van punten, lijnen, cirkels en andere geschikte figuren onderzoeken met behulp van algebraïsche voorstellingen - in een gegeven of zelfgekozen coördinatenstelsel algebraïsche voorstellingen van figuren opstellen - algebraïsche voorstellingen gebruiken om meetkundige problemen op te lossen - met behulp van vectoren en inproducten eigenschappen van figuren in het vlak afleiden en berekeningen uitvoeren - bovenstaande technieken toepassen in geschikte natuurwetenschappelijke en technische situaties 		

Machtsfuncties, exponentiële en logaritmische functies, goniometrische functies, Integraalrekening (toetscode WIB6VT4_23)

Jaarlaag: 6-VWO		Weegfactor: 30%
Moment:	6 ^e Ij November (toetsweek)	
Tijdsduur:	120 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk (GR toegestaan)	
Type toets:	Schoolexamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: Domeinen: A, B1, B2, B3, B4, B5, C, D/ H5, 8, 9, 11, 12 (H2 en 6 over differentiëren – domein C – wordt als bekend verondersteld, evenals het werken met machtsfuncties en herleiden)		
Leerdoelen:		
<ul style="list-style-type: none"> - formules interpreteren en bewerken, bij een verband tussen twee variabelen een grafiek tekenen in een assenstelsel en bepalen of een gegeven formule herschreven kan worden als functievoorschrift. - grafieken tekenen en herkennen van de volgende standaardfuncties: machtsfuncties met rationale exponenten, exponentiële functies, logaritmische functies en goniometrische functies en kan van deze verschillende typen functies de karakteristieke eigenschappen benoemen en gebruiken - functievoorschriften opstellen, bewerken, combineren, de bijbehorende grafieken tekenen en aan de hand van een functievoorschrift zonder hulpmiddelen kwalitatieve uitspraken doen over de functie en haar grafiek - vergelijkingen, ongelijkheden en stelsels van twee lineaire vergelijkingen oplossen en de oplossingen interpreteren - in geschikte toepassingen een bepaalde integraal opstellen en exact berekenen 		

Tentamen II (toetscode WIB6VT5_24)

Moment:		Weegfactor: 30%
6 ^e Ij maart (toetsweek)		
Tijdsduur:		
120 min		
Wijze van toetsing:		
Schriftelijk (GR toegestaan)		
Type toets:		
Schoolexamen		
Herkansing:		
Ja		
Leerstof: Domeinen: A, B, C, D, E/ H 13, 14, 15 (kennis over eerdere hoofdstukken wordt bekend verondersteld)		
Leerdoelen:		
<ul style="list-style-type: none"> - machtsfuncties met rationale exponenten, exponentiële functies, logaritmische functies, goniometrische functies, modulusfunctie en inverse functie inclusief limieten, perforaties, asymptoten, sprongen en knikken in grafieken - meetkundige toepassen (meetkunde in het platte vlak, analytische meetkunde, vectormeetkunde, algebraïsche technieken) - afgeleiden toepassen - primitieven toepassen 		

Het centraal examen wiskunde B heeft betrekking op domeinen B, C, D en E in combinatie met de vaardigheden uit domein A. Voor een uitgebreidere toelichting over de domeinen kijk op www.examenblad.nl.

WISKUNDE C

Methode: Getal en Ruimte, 12^e editie (2020) VWO C

Lineair Programmeren (toetscode WIC4VT1_22)

Jaarlaag: 4-VWO		
Moment:	4 ^e Ij Maart (toetsweek)	Weefactor: 5%
Tijdsduur:	60 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk (GR toegestaan)	
Type toets:	Schoolexamen	
Herkansing:	Nee	
Leerstof: Domeinen:	F. / H K Lineair Programmeren	
Leerdoelen: Lineair Programmeren		
<ul style="list-style-type: none"> ○ stelsels lineaire vergelijkingen met behulp van elimineren oplossen ○ omgaan met de begrippen doelfunctie, beperkende voorwaarde en toegestane gebied bij een lineair programmeringsprobleem ○ lineaire programmeringsproblemen met twee variabelen oplossen 		

Statistiek en ICT (toetscode WIC5VT2_23)

Jaarlaag: 5-VWO		
Moment:	5 ^e Ij Maart (toetsweek)	Weefactor: 10%
Tijdsduur:	120 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk (GR toegestaan)	
Type toets:	Schoolexamen in vorm van praktische opdracht op de laptop	
Herkansing:	Nee	
Leerstof: Domeinen:	E7/ H2 en H7	
Leerdoelen: Statistiek en ICT		
<ul style="list-style-type: none"> ○ verzamelen van gegevens en presenteren daarvan. ○ bij een probleemstelling die zich leent voor een statistische aanpak een plan maken om antwoord op de probleemstelling te verkrijgen, waarbij geschikte variabelen worden gekozen. ○ verkregen data verwerken in een geschikte tabel of grafiek en deze op waarde interpreteren. ○ verkregen data samenvatten in voor de probleemstelling geschikte maten en hieraan interpretaties verbinden. ○ statistisch ICT-gebruik in relatie met bovenstaande leerdoelen om grote datasets te interpreteren en te analyseren. 		

Tentamen III (toetscode WIC5VT3_23)

Moment:	5 ^e Ij Juni (laatste toetsweek)	Weefactor: 25%
Tijdsduur:	120 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk (GR toegestaan)	
Type toets:	Schoolexamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: Domeinen:	A, B, D, E, H / H2, H4, H6 en H9	
Leerdoelen:		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Vermenigvuldigings- en somregel gebruiken bij telproblemen. ○ Werken met permutaties, faculteiten en combinaties bij telproblemen. ○ De kansdefinitie van Laplace toepassen. ○ Het verschil aangeven tussen theoretische en empirische kansen. ○ Rekenen met voorwaardelijke kansen. ○ Aangeven wat onafhankelijke gebeurtenissen zijn en daarmee rekenen. ○ Gebruik maken van de product-, som- en complementregel. ○ Onderscheid maken tussen 'trekken met en zonder terugleggen' ○ Gebruik maken van de vuistregel voor een kleine steekproef uit een grote populatie. ○ Berekeningen maken met de binomiale en normale verdeling. ○ Gebruik maken van de eigenschappen en vuistregels bij de normale verdeling. ○ Werken met normaal-waarschijnlijkheidspapier. ○ De wortel-n-wet gebruiken bij steekproeven. ○ Teken en interpreteren van histogrammen en frequentiepolygonen bij frequentieverdelingen. ○ Rekenen met centrum- en spreidingsmaten ○ Soorten variabelen bij waarnemingsgetallen. 		

Tentamen IV (toetscode WIC6VT4_23)

Moment:	6 ^e IJ November (toetsweek)	Weefactor: 25%
Tijdsduur:	120 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk (GR toegestaan)	
Type toets:	Schoolexamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: Domeinen: A, B1, C, D, F, G / H1, 3, 5, 8, 10 en 11		
Leerdoelen:		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Werken met procenten en de wetenschappelijke notatie; ○ Rekenen met lengte, oppervlakte, inhoud, afstand, tijd en snelheid. ○ Werken met machten met negatieve en gebroken exponenten, met wortels, breuken en verhoudingen. ○ Het opstellen van lineaire, recht evenredige, omgekeerd evenredige en kwadratische formules. ○ Werken met lineaire vergelijkingen met twee variabelen. ○ De GR gebruiken bij grafieken. ○ Lineair interpoleren en extrapoleren. ○ Verschuiven en verticaal herschalen van grafieken van machtsverbanden. ○ Oplossen van vergelijkingen met machten, wortels, gebroken vergelijkingen en het herleiden van gebroken vormen. ○ Variabele vrijmaken bij wortelformules, machtsformules en gebroken formules. ○ Allerlei bewerkingen met machtsverbanden. ○ Werken met recursieve en directe formules van getallenrijen. ○ De relatie tussen getallenrijen en lineaire en exponentiële verbanden. ○ Getallenrijen gebruiken bij regelmatige patronen. ○ Berekenen van gemiddelde veranderingen. ○ Vergelijken van hellingen bij grafieken. ○ Berekenen van oppervlakten van vlakke figuren. ○ Werken met gelijkvormigheid. ○ Berekenen van inhouden en oppervlakten van ruimtefiguren. ○ Werken met vergrotingsfactoren. ○ Tekenen en gebruiken van aanzichten. ○ De theorie van de centrale projectie en tekenen in perspectief. ○ Wat een propositie en wat een als-dan-bewering is. ○ Logische symbolen gebruiken en opbouwen van een redenering ○ Wat noodzakelijke en wat voldoende voorwaarden zijn. ○ Venndiagrammen gebruiken bij logische problemen. ○ Wat een contradictie en wat een paradox is. 		

Tentamen V (toetscode WIC6VT5_24)

Moment:	6 ^e lj maart (toetsweek)	Weefactor: 35%
Tijdsduur:	120 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk (GR toegestaan)	
Type toets:	Schoolexamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: Domeinen: A, B, C, D, F, G / H5, 8, 10, 12, 13, 14		
Leerdoelen:		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Het opstellen van lineaire, recht evenredige, omgekeerd evenredige, kwadratische en exponentiële formules. ○ De GR gebruiken bij grafieken. ○ Verschuiven en verticaal herschalen van grafieken van machtsverbanden. ○ Oplossen van vergelijkingen met machten, wortels, gebroken vergelijkingen en het herleiden van gebroken vormen. ○ Variabele vrijmaken bij wortelformules, machtsformules en gebroken formules. ○ Allerlei bewerkingen met machtsverbanden. ○ Wat exponentiële groei is. ○ Rekenen met groeifactoren en groeipercentages. ○ Wat verdubbelingstijd en halveringstijd is. ○ Werken met logaritmen en logaritmisch papier. ○ Redeneren met, omvormen van en combineren van formules en grafieken. ○ Werken met recursieve en directe formules van getallenrijen. ○ De relatie tussen getallenrijen en lineaire en exponentiële verbanden. ○ Getallenrijen gebruiken bij regelmatige patronen. ○ Berekenen van gemiddelde veranderingen. ○ Vergelijken van hellingen bij grafieken. ○ Rijen gebruiken bij regelmaat in meetkundige figuren. ○ Berekenen van oppervlakten van vlakke figuren. ○ Werken met gelijkvormigheid. ○ Berekenen van inhoud en oppervlakten van ruimtefiguren. ○ Werken met vergrotingsfactoren. ○ Tekenen en gebruiken van aanzichten. ○ De theorie van de centrale projectie en tekenen in perspectief. ○ Halveren en verdubbelen in perspectieftekeningen. ○ Berekeningen maken met regelmatige veelhoeken. ○ Wat de gulden snede, het guldengetal en de gulden rechthoek is. ○ Tekenen en rekenen bij kunstwerken en gebouwen. ○ Wat een propositie en wat een als-dan-bewering is. ○ Logische symbolen gebruiken en opbouwen van een redenering. ○ Wat noodzakelijke en wat voldoende voorwaarden zijn. ○ Venndiagrammen gebruiken bij logische problemen. ○ Wat een contradictie en wat een paradox is. 		

Het centraal examen wiskunde C heeft betrekking op de domeinen B, C, D, F en G in combinatie met de vaardigheden uit domein A. Voor een uitgebreidere toelichting over de domeinen kijk op www.examenblad.nl.

WISKUNDE D

Methode: Getal en Ruimte, 11^e editie (2014) VWO D

Kansrekening (toetscode WID4VT1_22)

Jaarlaag: 4-VWO		
Moment:	4 ^e lj Maart (toetsweek)	Weefactor: 15%
Tijdsduur:	120 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk (GR toegestaan)	
Type toets:	Schoolexamen	
Herkansing:	Nee	
Leerstof: Domeinen:	A, B1, B2, B3 / H 1, 3, 5	
Leerdoelen:		
<ul style="list-style-type: none"> - Som- en productregel gebruiken bij telproblemen; Werken met (herhalings)variëaties, permutaties en (herhalings) combinaties - (Herhalings)combinaties voorstellen door routes in rooster; Aantal rangschikkingen berekenen van n dingen waarvan er enkele gelijk zijn - Kansen berekenen met definitie van Laplace; Verschil theoretische en empirische kansen - Vaasmodel gebruiken bij berekenen van kansen; Kansen berekenen met de product-, som- en complementregel - Berekenen van voorwaardelijke kansen, ook met de regel van Bayes; Kansen berekenen met algemene productregel - Verschil tussen trekken met en trekken zonder terugleggen; Berekenen van verwachtingswaarde van een discrete toevalsvariabele - Berekeningen maken met binomiale kansverdeling en poissonverdeling 		

Matrices en lineaire algebra (toetscode WID5VT2_23)

Jaarlaag: 5-VWO		
Moment:	5 ^e lj Maart (toetsweek)	Weefactor: 15%
Tijdsduur:	120 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk (GR toegestaan)	
Type toets:	Schoolexamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: Domeinen:	A, F en G / H4 en 11	
Leerdoelen:		
<ul style="list-style-type: none"> - Matrices optellen, vermenigvuldigen en machten van matrices berekenen; Toepassingen van overgangsmatrices; - Stelsels lineaire vergelijkingen oplossen met gauss-jordanalgoritme; Werken met inverse van een matrix; - Werken met de determinant van een matrix; Werken met lineaire afbeeldingen in verschillende dimensies; - Berekenen van eigenwaarden en eigenvectoren; Matrix diagonaliseren en wat je daarmee kunt doen; - Machtreesen gebruiken bij matrices; Matrices gebruiken om directe formules van differentievergelijkingen op te stellen. 		

Kansrekening en statistiek (toetscode WID5VT3_23)

Jaarlaag: 5-VWO		
Moment:	5 ^e lj Juni (laatste toetsweek)	Weefactor: 20%
Tijdsduur:	120 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk (GR toegestaan)	
Type toets:	Schoolexamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: Domeinen:	A, B/ H 1, 3, 5, 12, 14	
Leerdoelen:		
<ul style="list-style-type: none"> - Permutaties en combinaties herkennen en toepassen op combinatorische problemen en de bijbehorende formules interpreteren en verklaren. - Een toevalsexperiment verklaren in een kansmodel, de begrippen onafhankelijke gebeurtenis en voorwaardelijke kans hanteren, kansen berekenen met behulp van som-, complement- en productregel, en van een discrete toevalsvariabele de verwachtingswaarde berekenen. - Bij eindige kansmodellen uitgaande van een kansverdeling de verwachtingswaarde en de variantie berekenen en de rekenregels voor verwachtingswaarde en variantie voor zowel afhankelijke als onafhankelijke toevalsvariabelen toepassen op herhaaldelijk uitgevoerde kansexperimenten. - In het binomiale en het (standaard-)normale verdelingsmodel de formules voor de kansverdeling, het gemiddelde en de variantie verklaren en gebruiken voor het berekenen van kansen, relatieve frequenties, grenswaarden, gemiddelden en standaardafwijkingen van discrete en continue verdelingen. - Nul- en alternatieve hypothesen formuleren, hierop kritisch reflecteren, en bijbehorende een- of tweezijdige toetsen uitvoeren bij binomiaal- of normaalverdeelde toevalsvariabelen. - Samenhang tussen variabelen onderzoeken met correlatie- regressierekening, waarbij het rekenwerk aan ICT wordt uitbesteed, en kan de resultaten interpreteren en beoordelen. - De stof van wiskunde B gebruiken voor een profielspecifieke verdieping. 		

Meetkunde (toetscode WID6VT4_23)

Jaarlaag: 6-VWO		
Moment:	6 ^e lj November (toetsweek)	Weefactor: 25%
Tijdsduur:	120 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk (GR toegestaan)	
Type toets:	Schoolexamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: Domeinen:	A, D/ H7.1 en 7.2 , 8, 9, 13	
Leerdoelen:		
<ul style="list-style-type: none"> - Analytische en synthetische methoden en redeneringen toepassen op meetkundige probleemsituaties en daarmee eigenschappen bewijzen. - Kegelsneden zowel synthetisch als algebraïsch beschrijven, en op grond van een synthetische of algebraïsche beschrijving ligging en eigenschappen bij de bijbehorende figuren onderzoeken en bewijzen. - De beschrijving van ruimtelijke figuren met drie coördinaten gebruiken, en daarbij de begrippen afstand, hoeken, in- en uitproduct, vector en normaalvector hanteren. - Meetkundige toepassingen onderzoeken, ook met behulp van ICT. 		

Dynamische systemen en complexe getallen (toetscode WID6VT5_24)

Jaarlaag: 6-VWO		
Moment:	6 ^e lj maart (toetsweek)	Weefactor: 25%
Tijdsduur:	120 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk (GR toegestaan)	
Type toets:	Schoolexamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: Domeinen:	A, C, E / H2, 6, 7.3, 10, 15, 16.1 t/m 16.4	
Leerdoelen:		
<ul style="list-style-type: none"> - Rijen relateren aan recurrente betrekkingen, iteraties, webgrafieken en contexten en het gedrag ervan beschrijven in termen van stationair, convergent of divergent. - In differentiaalvergelijkingen van de vorm $y' = f(y,t)$ eigenschappen van f relateren aan eigenschappen van oplossingen, zoals het al dan niet stationair zijn, monotonie en asymptotisch gedrag en in eenvoudige gevallen een oplossing expliciet bepalen. - De stof uit de subdomeinen C1, C2 en E2 toepassen in profielspecifieke probleemsituaties. - Rekenen met complexe getallen, de geconjugeerde, het argument en de absolute waarde, de stelling van De Moivre gebruiken, rekenen met de formules van Euler als representatie van poolcoördinaten, en in redeneringen de relatie gebruiken tussen de complexe getallen en de meetkunde van het platte vlak. 		

NB: Wiskunde D is een schoolexamenvak. Er volgt geen centraal examen. Zie het huisreglement voor alle eisen en regels.