



Ouderavond  
klas 3  
oktober 2024

  
Praedinius  
GYMNASIUM

# Conrector & onderbouwondersteuner

Conrector onderbouw: Ernst Buurma  
Onderbouwondersteuner: Lynette Vos

Verbonden in zorg voor leerlingen en  
organisatie en realisatie van goed onderwijs



# Inhoud van deze avond

- **Algemene zaken**
- **Voorlichting stroomkeuze**
- **Kennismaken met de mentor**





**MARIO CIOFFI – [CIMA@O2G2.NL](mailto:CIMA@O2G2.NL)**  
**MARLIES LUKKIEN – [LUMM@O2G2.NL](mailto:LUMM@O2G2.NL)**  
**VERTROUWENSPERSOON.PRAEDINIUS@O2G2.NL**

## Absenties

- Ziekmeldingen
  - Via meldkamer (John Kleve)
    - 050-3210 533
    - [meldkamer.praedinius@o2g2.nl](mailto:meldkamer.praedinius@o2g2.nl)
  - Via Magister
- Bijzonder verlof aanvragen
  - Bij Lynette Vos
    - [l.vos.praedinius@o2g2.nl](mailto:l.vos.praedinius@o2g2.nl)

## Website

- Jaarrooster, toetsrooster, nieuwsbrieven, reglementen etc.

## Diversen

- mentorspreekuur op 10 december
- docentenspreekuur op 18 maart
- Leerlingbesprekingen in november, maart en juni
- op maandag en donderdag het 7e en 8e uur is er mogelijkheid tot de huiswerkklas. Deze is gratis. Aanmelden: [huiswerkklaspraedinius@gmail.com](mailto:huiswerkklaspraedinius@gmail.com)
- Thematisch onderwijs nieuwe stijl

## Stroomkeuze

- De decanen: mevrouw Frankema en mevrouw Reinalda

## Keuzeproces

- Mentor en decanen begeleiden het keuzeproces
- Roderesch, 1 dag onderdompelen, week van 11 t/m 14 november
- Keuze doorgeven: invoer Zermelo week na de voorjaarsvakantie

# De 4 profielen

- **Cultuur en Maatschappij (CM)**  
Biedt toegang tot alfa- en gamma-gerichte universitaire en HBO-studies
- **Economie en Maatschappij (EM)**  
Biedt toegang tot gamma-gerichte universitaire en HBO-studies
- **Natuur en Gezondheid (NG)**  
Biedt toegang tot universitaire en HBO-studies voor levenswetenschappen.
- **Natuur en Techniek (NT)**  
Biedt toegang tot bèta-gerichte universitaire en HBO-studies



# Hoe gaat het Praedinius hiermee om?

Profielkeuze in twee stappen

- Eind klas 3 kies je een **stroom** voor in klas 4
  - M-stroom / N-stroom
- Eind klas 4 kies je een **profiel** voor in klas 5-6
  - CM / EM / NG / NT

## Waarom?

- Ruimte voor het vak filosofie voor elke leerling
- Je kunt opties open houden (keuze uit wel 20 vakkenpakketten) en eind klas 4 een keuze maken uit 2 of soms 3 profielen
- Ook de mogelijkheid om vanuit de N-stroom alsnog CM of EM te kiezen

Klas 4

M-stroom		N-stroom		
Cultuur en Maatschappij	Economie en Maatschappij	Natuur en Gezondheid	Natuur en Techniek	
Nederlands, Engels, Latijn of Grieks, Filosofie, Maatschappijleer, LO, PG+ *, Rekenen, Mentorlessen				
Geschiedenis		Scheikunde		Profielvakken
Wiskunde AC of B	Wiskunde AC of B	Wiskunde AC of B Biologie	Wiskunde B Natuurkunde	
Aardrijkskunde Economie	Aardrijkskunde Economie	1 uit: Aardrijkskunde, Natuurkunde, O&O **	1 uit: Aardrijkskunde***, Biologie, O&O**	Profielkeuze vakken
2 uit: Frans, Duits, Tekenen, Biologie, O&O, Grieks, Latijn	2 uit: Frans, Duits, Tekenen, Biologie, O&O, Grieks, Latijn	2 uit: Aardrijkskunde, Biologie, Natuurkunde, O&O** Geschiedenis, Frans, Duits, Grieks, Economie, Latijn, Tekenen	2 uit: Aardrijkskunde, Biologie, Natuurkunde, O&O**, Geschiedenis, Frans, Duits, Grieks, Economie, Latijn, Tekenen	Vrije keuzevakken
CM en EM	CM en EM	NG, NT, CM, EM	NG, NT, CM, EM	Mogelijk profiel in klas 5

\* Met O&O geen PG+; binnen PG+ kun je Russisch kiezen

\*\* Bij keuze O&O, 1 vrij keuzevak kiezen

\*\*\* In N-stroom met wiskunde B en géén biologie of O&O gekozen → Wiskunde D in klas 5

Mocht je een extra vak willen kiezen, dan kun je dit aan het begin van het schooljaar aangeven bij de betreffende docent

## Wiskunde in klas 3

Circa 80% is basisvorming, de rest is “typisch WiA” of “typisch WiB”

Voorlichting over het verschil tussen WiA en WiB vindt plaats in de les: voornamelijk korte opmerkingen gedurende de lessen.

P4: de klassen worden in twee groepen verdeeld; “wiskunde A” stof en “wiskunde B” stof wordt aangeboden.

Nieuw vanaf dit schooljaar:

- Bij de toetsen wordt indien mogelijk aangegeven of een deelvraag “typisch WiA” of “typisch WiB” is.
- Leerlingen krijgen twee cijfers op elke toets, een wiskunde A cijfer en een wiskunde B cijfer.
- Op Magister zijn beide cijfers te zien en ook een “Wiskunde A gemiddelde” en een “Wiskunde B gemiddelde”.

**Belangrijk: de officiële eindcijfer is de wiskunde B gemiddelde.**

# Tenslotte

- Op Itslearning is allerlei informatie te vinden in LOB klas 3.
- Heeft u vragen: neem contact op met de mentor, de decanen, de onderbouwondersteuner of de conrector onderbouw.



- Kennismaken met de mentor

Klas 4

M-stroom		N-stroom		
Cultuur en Maatschappij	Economie en Maatschappij	Natuur en Gezondheid	Natuur en Techniek	
Nederlands, Engels, Latijn of Grieks, Filosofie, Maatschappijleer, LO, PG+ *, Rekenen, Mentorlessen				
Geschiedenis		Scheikunde		Profielvakken
Wiskunde AC of B	Wiskunde AC of B	Wiskunde AC of B Biologie	Wiskunde B Natuurkunde	
Aardrijkskunde Economie	Aardrijkskunde Economie	1 uit: Aardrijkskunde, Natuurkunde, O&O **	1 uit: Aardrijkskunde***, Biologie, O&O**	Profielkeuze vakken
2 uit: Frans, Duits, Tekenen, Biologie, O&O, Grieks, Latijn	2 uit: Frans, Duits, Tekenen, Biologie, O&O, Grieks, Latijn	2 uit: Aardrijkskunde, Biologie, Natuurkunde, O&O** Geschiedenis, Frans, Duits, Grieks, Economie, Latijn, Tekenen	2 uit: Aardrijkskunde, Biologie, Natuurkunde, O&O**, Geschiedenis, Frans, Duits, Grieks, Economie, Latijn, Tekenen	Vrije keuzevakken
CM en EM	CM en EM	NG, NT, CM, EM	NG, NT, CM, EM	Mogelijk profiel in klas 5

\* Met O&O geen PG+; binnen PG+ kun je Russisch kiezen

\*\* Bij keuze O&O, 1 vrij keuzevak kiezen

\*\*\* In N-stroom met wiskunde B en géén biologie of O&O gekozen → Wiskunde D in klas 5

Mocht je een extra vak willen kiezen, dan kun je dit aan het begin van het schooljaar aangeven bij de betreffende docent

# Stappen in het keuzeproces

sept 2024	Start keuzeproces
oktober	Workshop RUG
11 t/m 14 nov 2024	Roderesch → elke 3e klas 1 dag → bezig met stroomkeuze en informatie over opleidingen. Brief met info volgt.
12 dec 2024	Checkthebizz: informatie over het werkzame leven
dec-feb 24-25	Aandacht in de mentorlessen
13 t/m 21 januari	Voorlichting over de inhoud van de verschillende vakken in de bovenbouw
week na de voorjaarsvakantie	Invoeren stroomkeuze in Zermelo
begin maart	Leerlingbespreking → pakketkeuzes worden besproken
18 maart	Mentorspreekuur
maart 2025	Ouders krijgen mail met verzoek om in Zermelo het pakket te accorderen

# Goed om te weten

- Sommige leerlingen hebben de neiging hun pakketkeuze te laten bepalen door het feit dat ze bij een vriend(in) in de klas willen.
- De klassenindeling in klas 4 wordt geheel bepaald door de pakketten. Dit is noodzakelijk om zo goed mogelijke roosters te kunnen maken.
- Leerlingen sluiten studies of beroepen uit, omdat ze er niet bekend mee zijn. Goed rondkijken en een open blik bij hen, bij ons en bij u is dus belangrijk.



# Hoofdbreken

- Latijn of Grieks? Of allebei?
- Wiskunde AC of B?
- Wel of niet O&O?
- Wel of geen 2<sup>e</sup> Moderne Vreemde Taal?
- Russisch?

# Latijn of Grieks?

- Is voor sommige leerlingen een dilemma
- Wordt uitgebreid besproken in de vakkenvoorlichting in november in de vaklessen
- Elke leerling mag een tweede klassieke taal kiezen

# Wiskunde A/B/C/D

In klas 4 kiezen leerlingen wiskunde AC of wiskunde B

De docent wiskunde begeleidt de leerlingen bij de keuze welke wiskunde het best bij de leerling past

Zie voor meer informatie de volgende slide

Klas 1-3	Klas 4	Klas 5 -6	Profiel
Wiskunde	Wi AC	Wi C	CM
		Wi A	EM en NG (en CM)
	Wi B	Wi B	NG en NT (en CM/EM)
		Wi B en D	NT en NG



Wiskunde	Profielvak	Studies	Kenmerken vak	Kenmerken leerling
<b>A</b>	EM/NG	<p><b>EM:</b> Economie, bedrijfskunde, kunstmatige intelligentie, aard- en milieuwetenschappen</p> <p><b>NG:</b> Gezondheidszorg, Farmacie</p> <p>*deze studies kunnen ook met WiB</p>	<p><b>Analyse:</b> formules en grafieken en hun eigenschappen. Lineaire, kwadratische, machts, exponentiële, logaritmische, sinus en gebroken functies. Met daarbij veel aandacht voor toepassingen en gebruik makend van de grafische rekenmachine. Afgeleide functies en differentiëren.</p> <p><b>Algebraïsche vaardigheden:</b> machten, wortels, breuken (met letters) herleiden.</p> <p><b>Statistiek:</b> grote datasets analyseren m.b.v. ICT. Data grafisch weergeven en rekenen en conclusies trekken over deze data.</p> <p><b>Kansrekening:</b> kansverdelingen en toetsen van hypothesen.</p> <p><b>Combinatoriek</b> (telproblemen)</p>	<p>-Heeft de eerste drie jaren weinig moeite gehad met wiskunde.</p> <p>-Beschikt over goede algebraïsche vaardigheden.</p> <p>-Heeft motivatie en discipline om tijd te steken in wiskunde.</p>
<b>C</b>	CM	<p>Rechten, Gedrag en maatschappij, Taal en cultuur, Sociale Geografie en Planologie</p> <p>*deze studies kunnen ook met WiA of WiB</p>	<p><b>Statistiek en kansrekening</b> net als bij wiskunde A een onderdeel van wiskunde C. De nadruk ligt minder op <b>algebraïsche vaardigheden</b>, meer op herkennen, interpreteren en gebruik van wiskunde in verschillende situaties.</p> <p><b>Vorm en ruimte:</b> meetkundige principes toegepast in maatschappij, beeldende kunst en architectuur.</p> <p><b>Logisch redeneren:</b> wiskundig correct redeneren zoals bijvoorbeeld gebruikt in het maatschappelijk debat.</p>	<p>-Heeft belangstelling voor praktische en aan cultuur en maatschappij gerelateerde wiskundige activiteiten.</p> <p>-Laat zich uitdagen om wiskundige problemen, samen met anderen, op een creatieve manier op te lossen.</p> <p>-Is blij dat de formele en abstracte wiskunde nauwelijks aanwezig is.</p>
<b>B</b>	NT	<p>Bèta-wetenschappen, Technische studies, Econometrie, Technische bedrijfskunde</p>	<p><b>Analyse:</b> formules opstellen, grafieken tekenen (zonder grafische rekenmachine) en herkennen van de standaardfuncties en van deze verschillende typen functies de karakteristieke eigenschappen benoemen en gebruiken. De standaardfuncties differentiëren en integreren. Asymptotisch gedrag aantonen en rekenen met limieten. Opstellen van inverse functies. Soms gebruikmakend van de grafische rekenmachine, maar ook veel <i>exact</i> rekenen en oplossen. <b>Meetkunde met coördinaten:</b> meetkundige eigenschappen in het platte vlak, constructie van meetkundige plaatsen, Euclidische meetkunde (bewijzen van eigenschappen op basis van axioma's) en analytische meetkunde (meetkundige eigenschappen beschrijven en analyseren door vectorrekenen of algebra). Vergelijkingen opstellen van grafieken die niet door een functie te beschrijven zijn (cirkels e.d.). Rekenen met vectoren en vectorvergelijkingen.</p> <p><b>Statistiek en kansrekenen:</b> rekenen met kansen en hypothesen toetsen met binomiale en normale verdeling (dit onderdeel is het voor iedereen verplichte keuzeonderwerp wiskunde B op het Praedinius).</p>	<p>-Heeft de eerste drie jaren met weinig moeite en tijd een ruime voldoende voor wiskunde gehaald.</p> <p>-Vindt het leuk om tijd te steken in uitdagende abstracte opdrachten en is enthousiast over het vak.</p> <p>-Begrijpt snel nieuwe begrippen en uitleg.</p> <p>-Heeft weinig hulp nodig van docent.</p>
<b>D</b>	NT	<p>Nooit vereist. Wel nuttige voorkennis voor alle vakken waarvoor wiskunde B verplicht is.</p>	<p><b>Analyse:</b> rekenen met complexe getallen. Verdieping en uitbreiding van onderwerpen die bij wiskunde B langskomen, zoals rekenen in meer dan twee dimensies (met vectoren en met vergelijkingen met meerdere variabelen), integreren van meer functies (kettingfuncties, gebroken functies, productfuncties). Partieel differentiëren. Partieel integreren.</p> <p><b>Statistiek:</b> Correlatie en regressie (de best passende functie vinden bij een dataset).</p> <p><b>Grafen en matrices:</b> stelsels vergelijkingen oplossen, overgangsmatrices, bewijzen van eigenschappen in grafen, rekenen aan netwerken, toepassingen in onder andere biologie, logistiek, sociale wetenschappen, informatica.</p> <p><b>Getaltheorie:</b> modulo rekenen en toepassingen in de cryptografie.</p>	<p>-Vindt het leuk om verschillende (nieuwe) deelgebieden van wiskunde te zien.</p> <p>-Houdt zowel van toegepaste wiskunde als van abstracte wiskunde.</p> <p>-Heeft ruime voldoende voor wiskunde gehaald.</p> <p>-Kan goed overweg met (nieuwe) wiskundige notatie.</p>

Alleen als je ook WiB doet

# O&O/Technasium?

- In beide stromen komen ook leerlingen met O&O
- Deze leerlingen volgen geen PG+ en kiezen 1 vrij keuzevak (i.p.v. 2)
- In klas 5 en klas 6 kan O&O deel uit maken van het vakkenpakket in het NG-profiel en het NT-profiel

# Technasiumprojecten klas 4-5

## Klas 4

- Actuele opdracht
- Keuzeopdracht van de RUG (met twee dagen les op RUG)
- Keuzeopdracht bedrijfsleven (verschillende opdrachtgevers)

## Klas 5

- 2 grote projecten, door de leerlingen gekregen van een eigen opdrachtgever

## Vragen:

- Willy Reinalda ([w.reinalda.praedinius@o2g2.nl](mailto:w.reinalda.praedinius@o2g2.nl))
- Michel Romeijn ([m.romeijn.praedinius@o2g2.nl](mailto:m.romeijn.praedinius@o2g2.nl))

# Klas 5

- Per profiel
  - gemeenschappelijk deel
  - verplichte profielvakken
  - profielkeuzevakken
  - vrije keuzevakken
- Vrij keuzevak in klas 5:
  - dit kan elk vak zijn dat in klas 4 is gevolgd



Klas 5

Cultuur en Maatschappij	Economie en Maatschappij	Natuur en Gezondheid	Natuur en Techniek	
Nederlands, Engels, Latijn of Grieks, LO, PG+ *				
Geschiedenis		Scheikunde		Profielvakken
Wiskunde C, A of B	Wiskunde A of B Economie	Wiskunde A of B Biologie	Wiskunde B Natuurkunde	
1 uit: Aardrijkskunde, Economie 1 uit: Duits, Frans, Tekenen, Filosofie	1 uit: Aardrijkskunde, Duits, Frans	1 uit: Aardrijkskunde, Natuurkunde, O&O	1 uit: Biologie, O&O, Wiskunde D	Profielkeuze vakken
1 uit: Frans, Duits, Tekenen, Biologie Grieks, Latijn, Aardrijkskunde, Economie, Filosofie	1 uit: Frans, Duits, Tekenen, Biologie, O&O, Grieks, Latijn, Aardrijkskunde, Filosofie	1 uit: Frans, Duits, Tekenen, O&O, Grieks, Latijn, Aardrijkskunde, Economie, Geschiedenis, Filosofie, O&O, Wiskunde D**	1 uit: Frans, Duits, Tekenen, Biologie, O&O, Grieks, Latijn, Aardrijkskunde, Economie, Geschiedenis, Filosofie, O&O, Wiskunde D**	Keuzevakken

\* Met O&O geen PG+; binnen PG+ kun je met Russisch doorgaan

\*\* alleen in combinatie met wiskunde B

Mocht je een extra vak willen kiezen, dan kun je dit aan het begin van

het schooljaar aangeven bij de betreffende docent: bij lesconflicten ga je naar mevr. Smeur

Klas 6

Cultuur en Maatschappij	Economie en Maatschappij	Natuur en Gezondheid	Natuur en Techniek	
Nederlands, Engels, Geschiedenis		Latijn of Grieks, PWS, LO		
Wiskunde C, A of B	Wiskunde A of B Economie	Wiskunde A of B Biologie	Wiskunde B Natuurkunde	Profielvakken
1 uit: Aardrijkskunde, Economie 1 uit: Duits, Frans, Tekenen, Filosofie	1 uit: Aardrijkskunde, Duits, Frans	1 uit: Aardrijkskunde, Natuurkunde, O&O	1 uit: Biologie, O&O, Wiskunde D	Profielkeuze vakken
1 uit: Frans, Duits, Tekenen, Biologie, Grieks, Latijn, Aardrijkskunde, Economie, Filosofie	1 uit: Frans, Duits, Tekenen, Biologie, O&O, Grieks, Latijn, Aardrijkskunde, Filosofie	1 uit: Frans, Duits, Tekenen, O&O, Grieks, Latijn, Aardrijkskunde, Economie, Geschiedenis, Filosofie, O&O, Wiskunde D	1 uit: Frans, Duits, Tekenen, Biologie, O&O, Grieks, Latijn, Aardrijkskunde, Economie, Geschiedenis, Filosofie, O&O, Wiskunde D	Keuzevakken

Mocht je een extra vak willen kiezen, dan kun je dit aan het begin van het schooljaar aangeven bij de betreffende docent: bij lesconflicten ga je naar mevr. Smeur