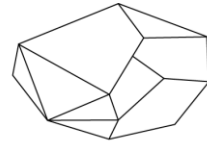


# VWO 3



CANDEA  
COLLEGE

# PROFIELWIJZER

# 2022



Beste leerlingen en ouders van 3 vwo,

Binnenkort ga je een profiel kiezen voor de bovenbouw. Om je goed te informeren over je keuzes hebben we dit boekje gemaakt met een samenvatting van de relevante zaken.

Voor sommigen zijn de keuzes makkelijk in te vullen omdat de huidige vakken al voldoende aanleiding geven voor een bepaald pakket. Maar voor de meeste leerlingen is het toch wel een puzzel die erg lastig kan uitpakken.

Tijdens het maken van de profielkeuze krijg je vanuit school hulp van je mentor, de vakdocenten en de decaan. Samen met je ouders/verzorgers hak je uiteindelijk de knopen door, dus zorg dat je goed geïnformeerd bent.

Mocht je vragen hebben ga dan naar je mentor of loop binnen bij de decaan. We helpen je graag verder.

Succes hiermee!

Jan-Hendrik de Jonge  
jh.dejonge@candea.nl  
Decaan havo en vwo

# Inhoud

1. Het tijdschema van de keuzebegeleiding in 3 vwo	4
2. De pakketkeuzemogelijkheden voor het vwo-examen	5
3. Een voorbeeld van het profielkeuzeformulier	6
4. De vooropleidingseisen voor wetenschappelijk en hoger onderwijs	7
5. Beschrijvingen van de nieuwe keuzevakken	13
○ Bedrijfseconomie	13
○ Economie	15
○ Informatica	17
○ Wiskunde A en wiskunde B	20
○ Tekenen	21
○ Muziek	23
○ Technasium - Onderzoek & Ontwerpen (O&O)	25
○ Q-Highschool (wiskunde D, filosofie)	27

## 1. Het tijdschema van de keuzebegeleiding in 3 vwo

Door het jaar heen	Mentorlessen en Qompas
Donderdag 10 februari 2022	Voorlichting nieuwe vakken: Informatica & Spaans
Dinsdag 1 februari 2022	Formulier voorlopige profielkeuze mee
Voor vrijdag 25 februari 2022	Voorlopige profielkeuze inleveren
Maart 2022	Gesprekje met de decaan + Adviezen docenten in SOM.
Uiterlijk donderdag 31 maart 2022	Definitieve pakketkeuze in Zermelo

## 2. De pakketkeuzemogelijkheden voor het vwo-examen.

Je kiest een van de vier profielen:

- Cultuur en Maatschappij (CM)
- Economie en Maatschappij (EM)
- Natuur en Gezondheid (NG)
- Natuur en Techniek (NT)

Het door jouw gekozen profiel bestaat uit de volgende onderdelen:

- Gemeenschappelijk deel
- Profielvakken
- Profielkeuzevakken
- Vrije keuzevakken

Het gemeenschappelijk deel bestaat voor alle profielen uit:

- Nederlands
- Engels
- Maatschappijleer
- Lichamelijke Opvoeding
- Culturele en Kunstzinnige Vorming
- Mentorles (alleen lessen en vinkopdrachten)
- Maatwerk (ondersteuningslessen, verrijkingslessen)

De verplichte profielvakken zijn:

<b>CM</b>	<b>EM</b>	<b>NG</b>	<b>NT</b>
Geschiedenis Wiskunde A (of C)	Geschiedenis Wiskunde A Economie	Scheikunde Biologie	Scheikunde Wiskunde B Natuurkunde

Daarbij kies je dan nog je overige examenvakken (zie profielkeuzeformulier).

NB: Voor de vakken combinatie:

- wiskunde B
- natuurkunde
- scheikunde

geldt de toelatingseis dat je bij de overgang minimaal 20 punten moet hebben en maximaal 1 C-advies.

Wij maken op het Candea gebruik van een uitgestelde keuze in het vrije deel. Dat betekent dat je aan het eind van leerjaar 4 de mogelijkheid krijgt om 1 vak in het vrije deel te laten vallen. Nadien kan dat eventueel nog in overleg met de leerjaarcoördinator aan het eind van iedere toetsperiode.

# Profielkeuzeformulier VWO

Naam:		<b>Kies 1 van:</b> <input type="checkbox"/> Duits <input type="checkbox"/> Frans <input checked="" type="checkbox"/> Cult. en Kunstz. Vorming (CKV) <hr/> <input type="checkbox"/> Latijn ( <i>Gymnasium</i> ) <input checked="" type="checkbox"/> Klass. Cult. Vorming (KCV)	
Klas:			
Datum:			
Handtekening: Ouder/verzorger		<b>Gemeenschappelijk deel</b> <span style="color: red;"><b>Gemeenschappelijk deel</b></span> <input checked="" type="checkbox"/> Engels <input checked="" type="checkbox"/> Maatschappijleer <input checked="" type="checkbox"/> Nederlands <input checked="" type="checkbox"/> Lichamelijke Opvoeding (LO)	
<input type="checkbox"/> <b>Cultuur &amp; Maatschappij</b> <b>Verplicht:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Geschiedenis <input checked="" type="checkbox"/> Wiskunde A (of C) <b>Kies 1 profielvak:</b> <input type="checkbox"/> Duits <input type="checkbox"/> Frans <input type="checkbox"/> Muziek <input type="checkbox"/> Tekenen <b>Kies 1 profielvak:</b> <input type="checkbox"/> Aardrijkskunde <input type="checkbox"/> Economie <b>Kies 2 vrijekeuze vakken:</b> <input type="checkbox"/> Aardrijkskunde <input type="checkbox"/> Duits <input type="checkbox"/> Economie <input type="checkbox"/> Frans <input type="checkbox"/> Spaans-Elementair <i>Zonder roostergarantie (max. 1):</i> <input type="checkbox"/> Muziek <input type="checkbox"/> Filosofie (Q-Hs) <input type="checkbox"/> Informatica <input type="checkbox"/> Tekenen	<input type="checkbox"/> <b>Economie &amp; Maatschappij</b> <b>Verplicht:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Economie <input checked="" type="checkbox"/> Geschiedenis <input checked="" type="checkbox"/> Wiskunde A <b>Kies 1 profielvak:</b> <input type="checkbox"/> Aardrijkskunde <input type="checkbox"/> Bedrijfseconomie <input type="checkbox"/> Duits <input type="checkbox"/> Frans <b>Kies 2 vrijekeuze vakken:</b> <input type="checkbox"/> Aardrijkskunde <input type="checkbox"/> Bedrijfseconomie <span style="color: red;">Vrije keuze deel</span> <input type="checkbox"/> Duits <input type="checkbox"/> Frans <input type="checkbox"/> Muziek of <input type="checkbox"/> Tekenen <input type="checkbox"/> Spaans-Elementair <i>Zonder roostergarantie (max. 1):</i> <input type="checkbox"/> Filosofie (Q-Hs) <input type="checkbox"/> Informatica <input type="checkbox"/> Wiskunde B	<input type="checkbox"/> <b>Natuur &amp; Gezondheid</b> <b>Verplicht:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Biologie <input checked="" type="checkbox"/> Scheikunde <b>Kies 1 profielvak:</b> <input type="checkbox"/> Wiskunde A <input type="checkbox"/> Wiskunde B <b>Kies 1 profielvak:</b> <input type="checkbox"/> Aardrijkskunde <input type="checkbox"/> Natuurkunde <input type="checkbox"/> Onderzoek en Ontwerp <b>Kies 2 vrijekeuze vakken:</b> <input type="checkbox"/> Aardrijkskunde <input type="checkbox"/> Duits (icm Latijn) <input type="checkbox"/> Economie <input type="checkbox"/> Frans (icm Latijn) <input type="checkbox"/> Informatica <input type="checkbox"/> Natuurkunde <i>Zonder roostergarantie (max. 1):</i> <input type="checkbox"/> Bedrijfseconomie <input type="checkbox"/> Duits (icm Frans) <input type="checkbox"/> Filosofie (Q-Hs) <input type="checkbox"/> Frans (icm Duits) <input type="checkbox"/> Geschiedenis <input type="checkbox"/> Muziek <input type="checkbox"/> Spaans-Elementair <input type="checkbox"/> Tekenen <input type="checkbox"/> Wiskunde A (versneld) <input type="checkbox"/> Wiskunde D (Q-Hs, icm WiB)	<input type="checkbox"/> <b>Natuur &amp; Techniek</b> <b>Verplicht:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Natuurkunde <input checked="" type="checkbox"/> Scheikunde <input checked="" type="checkbox"/> Wiskunde B <b>Kies 1 profielvak:</b> <input type="checkbox"/> Biologie <input type="checkbox"/> Informatica <input type="checkbox"/> Onderzoek en Ontwerp <b>Kies 2 vrijekeuze vakken:</b> <input type="checkbox"/> Aardrijkskunde <input type="checkbox"/> Biologie <input type="checkbox"/> Duits (icm Latijn) <input type="checkbox"/> Economie <input type="checkbox"/> Informatica <input type="checkbox"/> Frans (icm Latijn) <i>Zonder roostergarantie (max. 1):</i> <input type="checkbox"/> Bedrijfseconomie <input type="checkbox"/> Duits (icm Frans) <input type="checkbox"/> Filosofie (Q-Hs) <input type="checkbox"/> Frans (icm Duits) <input type="checkbox"/> Geschiedenis <input type="checkbox"/> Muziek <input type="checkbox"/> Spaans-Elementair <input type="checkbox"/> Tekenen <input type="checkbox"/> Wiskunde A (versneld) <input type="checkbox"/> Wiskunde D (Q-Hs)

3. Een voorbeeld van het profielkeuzeformulier.

## 4. Regeling aanmelding en toelating hoger onderwijs

### Economie

Opleidingen	NT	NG	EM	CM
B Actuariële Wetenschappen	*	wisB	wisB	wisB
B Bedrijfseconomie	*	*	*	wisA of wisB
B Bedrijfskunde	*	*	*	wisA of wisB
B Business Administration	wisA of wisB	wisA of wisB	wisA of wisB	wisA of wisB
B Business Analytics	*	wisB	wisB	wisB
B Econometrie	wisB	wisB	wisB	wisB
B Econometrie en Operationele Research	*	wisB	wisB	wisB
B Economics and Business Economics	wisA of wisB	wisA of wisB	wisA of wisB	wisA of wisB
B Economie	*	*	*	wisA of wisB
B Economie en Bedrijfseconomie	*	*	*	wisA of wisB
B Economie en Bedrijfskunde	*	*	*	wisA of wisB
B Entrepreneurship and Business Innovation	*	*	*	*
B Fiscale Economie	*	*	*	wisA of wisB
B International Business	*	*	*	wisA of wisB
B International Business Administration	*	*	*	wisA of wisB

### Gedrag en maatschappij

Opleidingen	NT	NG	EM	CM
B Bestuurs- en Organisationswetenschap	*	*	*	*
B Bestuurskunde	*	*	*	*
B Communicatiewetenschap	*	*	*	*
B Criminologie	*	*	*	*
B Culturele Antropologie en Ontwikkelingssociologie	*	*	*	*
B Europese Studies	*	*	*	*
B Geografie, Planologie en Milieu	*	*	*	*
B Human Geography and Planning	*	*	*	*
B Interdisciplinaire sociale wetenschap	*	*	*	*
B International Bachelor's Programme in Communication and Media	*	*	*	*
B Management, Society and Technology	*	*	*	*
B Onderwijswetenschappen	*	*	*	*
B Organisationswetenschappen	*	*	*	*
B Pedagogische Wetenschappen	*	*	*	*
B Personeelwetenschappen	*	*	*	*
B Politicologie	*	*	*	*
B Psychologie	*	*	*	*
B Sociale Geografie en Planologie	*	*	*	*
B Sociologie	*	*	*	*
B Spatial Planning and Design	*	*	*	wisA of wisB
B Vrijtijdwetenschappen	*	*	*	*

## Gezondheidszorg

Opleidingen	NT	NG	EM	CM
B Bewegingswetenschappen	biol	nat	#	#
B Biomedical Sciences	biol	nat	#	#
B Biomedische Wetenschappen	biol	nat	#	#
B Diergeneeskunde	biol	nat	#	#
B European Public Health	*	*	*	*
B Geneeskunde	biol	nat	#	#
B Gezondheid en Leven	biol	*	biol + schk	#
B Gezondheidswetenschappen	*	*	*	*
B Klinische Technologie	biol	nat + wisB	#	#
B Klinische Technologie (joint degree)	biol	wisB + nat	wisB + nat + biol	wisB + nat + biol
B Medische Informatiekunde	*	nat	nat	nat + (wisA of wisB)
B Tandheelkunde	biol	nat	#	#

## Landbouw en natuurlijke omgeving

Opleidingen	NT	NG	EM	CM
B Agrotechnologie	*	nat	wisB + nat + (schk of biol)	wisB + nat + (schk of biol)
B Animal Sciences	biol	*	schk + biol	(wisA of wisB) + schk + biol
B Bedrijfs- en Consumentenwetensch.	*	*	*	wisA of wisB
B Biologie	biol	nat	#	#
B Biotechnologie	*	wisB	wisB + schk + (nat of biol)	wisB + schk + (nat of biol)
B Bos- en Natuurbeheer	ak of biol	*	ak of biol	(wisA of wisB) + (ak of biol)
B Communicatie en Life Sciences	*	*	*	*
B Economie en Beleid	*	*	*	wisA of wisB
B Environmental Sciences	*	nat	nat + schk	(wisA of wisB) + nat + schk
B Food Technology	*	*	schk + (biol of nat)	schk + (biol of nat) + (wisA of wisB)
B Gezondheid en Maatschappij	*	*	*	wisA of wisB
B International Land and Water Manag.	*	nat	nat	(wisA of wisB) + nat
B Internationale Ontwikkelingsstudies	*	*	*	wisA of wisB
B Landschapsarch. en ruimtelijke planning	*	*	*	(ak of bio) + (wisA of wisB)
B Moleculaire Levenswetenschappen	*	at + wisB	nat + schk + wisB	nat + schk + wisB
B Plantenwetenschappen	*	*	schk + (nat of biol)	(wisA of wisB) + schk + (nat of biol)
B Soil, Water, Atmosphere	*	nat	nat + schk	(wisA of wisB) + nat + schk
B Voeding en Gezondheid	*	*	schk + (nat of biol)	(wisA of wisB) + schk + (nat of biol)

## Natuur

Opleidingen	NT	NG	EM	CM
B Aarde, Economie en Duurzaamheid	*	*	*	wisA of wisB
B Aardwetenschappen	*	nat	nat + schk	(wisA of wisB) + nat + schk
B Artificial Intelligence	*	*	*	wisA of wisB
B Bèta-gamma	*	wisB + nat	wisB + nat + schk	wisB + (nat of schk)
B Bio-Farmaceutische Wetenschappen	biol	wisB + nat	wisB + biol + nat + schk	#
B Biologie	biol	nat	#	#
B Biology	biol	nat	#	#



B Business Analytics	*	wisB	wisB	wisB
B Business Engineering	*	wisB	wisB	wisB
B Chemistry	*	wisB + nat	wisB + nat + schk	wisB + nat + schk
B Cognitive Science and Artificial Intelligence	*	*	*	wisA of wisB
B Computer Science	*	wisB	wisB	wisB
B Computing Science	*	wisB	wisB	wisB
B Data Science and Artificial Intelligence	*	wisB	wisB	wisB
B Farmaceutische Wetenschappen	*	nat	nat + schk	(wisA of wisB) + nat + schk
B Farmacie	*	nat	nat + schk	(wisA of wisB) + nat + schk
B Informatica	*	wisB	wisB	wisB
B Informatiekunde	*	*	*	wisA of wisB
B Information Sciences	*	*	#	#
B Kunstmatige Intelligentie	*	*	*	wisA of wisB
B Life Science and Technology	*	wisB + nat	wisB + nat + schk	wisB + nat + schk
B Mathematics	*	wisB	wisB	wisB
B Medische Natuurwetenschappen	*	wisB + nat	wisB + nat + schk	wisB + nat + schk
B Molecular and Biophysical Life Sciences	biol	wisB + nat	wisB + nat + schk + biol	wisB + nat + schk + biol
B Molecular Life Sciences	*	wisB + nat	wisB + nat + schk	wisB + nat + schk
B Natuur- en Sterrenkunde	*	wisB + nat	wisB + nat	wisB + nat
B Natuur- en Sterrenkunde (joint degree)	*	wisB + nat	wisB + nat	wisB + nat
B Natuurkunde	*	wisB + nat	wisB + nat	wisB + nat
B Natuurwetenschap en Innovatiemanag.	*	nat	nat + schk	(wisA of wisB) + nat + schk
B Psychobiologie	biol	nat	#	#
B Scheikunde	*	wisB + nat	wisB + nat + schk	wisB + nat + schk
B Scheikunde (joint degree)	*	wisB + nat	wisB + nat + schk	wisB + nat + schk
B Science	*	wisB + nat	wisB + nat + schk	wisB + nat + schk
B Science, Business & Innovation	*	wisB + nat	wisB + nat + schk	wisB + nat + schk
B Sterrenkunde	*	wisB + nat	wisB + nat	wisB + nat
B Wiskunde	*	wisB	wisB	wisB

### Onderwijs

Opleidingen	NT	NG	EM	CM
B Pedagogische Wetenschappen van PO	*	*	*	*

### Recht

Opleidingen	NT	NG	EM	CM
B European Law School	*	*	*	*
B Fiscaal Recht	*	*	*	*
B Global Law	*	*	*	*
B International and European Law	*	*	*	*
B Law in Society	*	*	*	*
B Notarieel Recht	*	*	*	*
B Rechtsgeleerdheid	*	*	*	*

## Taal en cultuur

Opleidingen	NT	NG	EM	CM
B Afrikaanse talen en culturen	*	*	*	*
B Algemene Cultuurwetenschappen	*	*	*	*
B American Studies	*	*	*	*
B Arabische Taal en Cultuur	*	*	*	*
B Archeologie	*	*	*	*
B Archeologie en Prehistorie	*	*	*	*
B Chinastudies	*	*	*	*
B Communicatie- en Informatiewetenschappen	*	*	*	*
B Cultuurwetenschappen	*	*	*	*
B Duitse Taal en Cultuur	*	*	*	*
B Engelse Taal en Cultuur	*	*	*	*
B English Language and Culture	*	*	*	*
B Europese Studies	*	*	*	*
B Europese Talen en Culturen	*	*	*	*
B Film- en Literatuurwetenschap	*	*	*	*
B Filosofie	*	*	*	*
B Filosofie van een Bepaald Wetenschapsgebied	*	*	*	*
B Franse Taal en Cultuur	*	*	*	*
B Geschiedenis	*	*	*	*
B Griekse en Latijnse Taal en Cultuur	latl of grtl	latl of grtl	latl of grtl	latl of grtl
B Hebreeuwse Taal en Cultuur	*	*	*	*
B Humanistiek	*	*	*	*
B Internationale Betrekkingen en Internationale Organisatie	*	*	*	*
B Islam en Arabisch	*	*	*	*
B Italiaanse Taal en Cultuur	*	*	*	*
B Japanstudies	*	*	*	*
B Keltische Talen en Cultuur	*	*	*	*
B Koreastudies	*	*	*	*
B Kunsten, Cultuur en Media	*	*	*	*
B Kunstgeschiedenis	*	*	*	*
B Latijns-Amerikastudies	*	*	*	*
B Latijnse Taal en Cultuur	*	*	*	*
B Literatuurwetenschap	*	*	*	*
B Literatuur en Samenleving	*	*	*	*
B Media en Cultuur	*	*	*	*
B Media en informatie	*	*	*	*
B Media, Kunst, Design en Architectuur	*	*	*	*
B Midden-Oostenstudies	*	*	*	*
B Minorities & Multilingualism	*	*	*	*
B Muziekwetenschap	*	*	*	*
B Nederlandkunde/Dutch Studies	*	*	*	*
B Nederlandse Taal en Cultuur	*	*	*	*

B Nieuwgriekse Taal en Cultuur	*	*	*	*
B Oude Nabije-Oosten studies	*	*	*	*
B Oudheidwetenschappen	*	*	*	*
B Religiewetenschappen	*	*	*	*
B Romaanse Talen en Culturen	*	*	*	*
B Russische Studies	*	*	*	*
B Scandinavische Talen en Culturen	*	*	*	*
B Slavische Talen en Culturen	*	*	*	*
B Spaanse Taal en Cultuur	*	*	*	*
B Taal- en Cultuurstudies	*	*	*	*
B Taalwetenschap	*	*	*	*
B Theaterwetenschap	*	*	*	*
B Theologie	*	*	*	*
B Theologie (joint degree)	*	*	*	*
B Theology and Religious Studies	*	*	*	*
B Zuid- en Zuidoost-Aziëstudies	*	*	*	*

## Techniek

Opleidingen	NT	NG <sup>1</sup>	EM	CM
B Advanced Technology	*	wisB + nat	wisB + nat + schk	wisB + nat + schk
B Applied Mathematics	*	wisB	wisB	wisB
B Biomedische Technologie	*	wisB + nat	wisB + nat	wisB + nat
B Bouwkunde	*	wisB + nat	wisB + nat	wisB + nat
B Business Information Technology	*	wisB	wisB	wisB
B Circular Engineering	*	wisB + nat	#	#
B Civiele Techniek <sup>2</sup>	*	wisB + nat	wisB + nat	wisB + nat
B Civil Engineering	*	wisB + nat	wisB + nat	wisB + nat
B Creative Technology	*	*	*	*
B Data Science (joint degree)	*	wisB	wisB	wisB
B Electrical Engineering	*	wisB + nat	wisB + nat	wisB + nat
B Industrial Design	*	wisB + nat	wisB + nat	wisB + nat
B Industrial Design Engineering	*	wisB + nat	wisB + nat	wisB + nat
B Industrieel Ontwerpen	*	wisB + nat	wisB + nat	wisB + nat
B Luchtvaart- en Ruimtevaarttechniek	*	wisB + nat	wisB + nat	wisB + nat
B Maritieme Techniek	*	wisB + nat	wisB + nat	wisB + nat
B Mechanical Engineering	*	wisB + nat	wisB + nat	wisB + nat
B Nanobiologie (joint degree)	biol	wisB + nat	#	#
B Psychology & Technology	*	wisB	wisB	wisB
B Scheikundige Technologie	*	wisB + nat	wisB + nat + schk	wisB + nat + schk
B Technical Computer Science	*	wisB	wisB	wisB
B Technische Aardwetenschappen	*	wisB + nat	wisB + nat +schk	wisB + nat + schk
B Technische Bedrijfskunde	*	wisB	wisB	wisB
B Technische Bestuurskunde	*	wisB + nat	wisB + nat	wisB + nat
B Technische Informatica	*	wisB	wisB	wisB
B Technische Innovatiewetenschappen	*	wisB	wisB	wisB

B Technische Natuurkunde	*	wisB + nat	wisB + nat	wisB + nat
B Technische Wiskunde	*	wisB	wisB	wisB
B Werktuigbouwkunde <sup>2</sup>	*	wisB + nat	wisB + nat	wisB + nat

<sup>1</sup> Voor alle opleidingen geldt dat de instelling aan de student met het profiel NG de gelegenheid kan geven om aan de eisen 'nat' en 'wisB' uiterlijk bij afronding van de propedeutische fase te voldoen.

<sup>2</sup> Voor deze opleiding geldt dat de instelling aan de student met het profiel EM of CM de gelegenheid kan geven om aan de eisen 'nat' en 'wisB' uiterlijk bij afronding van de propedeutische fase te voldoen.

### Sectoroverstijgend

Opleidingen	NT	NG	EM	CM
B Cognition, Language and Comm.	*	*	*	*
B Digital Society	*	*	*	*
B Future Planet Studies	*	*	ak of biol of nat of schk	wisA of wisB + min. twee van de volgende vakken: econ, ak, biol, nat en/of schk
B Global Responsibility and Leadership	*	*	*	*
B Global Studies	*	*	*	*
B Global Sustainability Science	*	*	nat of schk of biol	wisA of wisB + (minimaal) twee van de volgende vakken: nat, schk, biol, en/of econ
B International Studies	*	*	*	*
B Liberal Arts and Sciences	*	*	*	*
B Liberal Arts and Sc.: Global Challenges	*	*	*	*
B Life Science and Technology	*	nat + wisB	nat + schk + wisB	nat + schk + wisB
B Molecular Science and Technology	*	nat + wisB	nat + schk + wisB	nat + schk + wisB
B Philosophy, Politics and Economics	*	wisA of wisB	wisA of wisB	wisA of wisB
B Philosophy, Politics & Economics	*	wisA of wisB	wisA of wisB	wisA of wisB
B Politics, Psychology, Law and Econ.	*	*	*	wisA of wisB
B Security Studies	*	*	*	*
B Technology and Liberal Arts & Sciences	*	*	*	*
B Tourism (joint degree)	*	*	*	*
B Urban Studies	*	*	*	*

# Bedrijfseconomie, Ondernemerschap en Financiële Zelfredzaamheid (BE)

## BE: een nieuw vak, iets voor jou?

Bedrijfseconomie, Ondernemerschap en Financiële Zelfredzaamheid (BE) komt als vak niet voor in de basisvorming. In de bovenbouw kun je BE kiezen in de *vrije ruimte van de profielen EM, NG en NT*.

**Wat is Bedrijfseconomie?** Bedrijfseconomie gaat over alles wat nodig is om een bedrijf te kunnen leiden en de juiste beslissingen te kunnen nemen. Daarvoor is informatie nodig: financiële en niet-financiële. Je leert in dit deel van het vak welke informatie nodig is. Maar ook hoe die informatie verzameld wordt en hoe je die moet lezen en interpreteren. Handig als je manager wilt worden of personeelsfunctionaris of accountant of ICT'er of organisatieadviseur of kwaliteitsfunctionaris of als je iets anders in een organisatie wilt gaan doen.



**Wat is Ondernemerschap?** Een ondernemer werkt niet voor een baas, maar is zelf de baas van een bedrijf. Dat kan een klein bedrijf zijn, waarin iemand alleen werkt, maar het kan ook een bedrijf zijn met (veel) werknemers onder zich. Of je nou een klein bedrijf of een groot bedrijf hebt, je zult moeten weten hoe je dat bedrijf moet aansturen, hoe je je product verkoopt, wat de belastingdienst van je verwacht en zo meer. Als je al weet dat je voor jezelf wilt beginnen, is BE een goede keuze.

**Wat is Financiële zelfredzaamheid?** Als je later gaat werken, heb je je eigen geld te besteden. Natuurlijk is dat meer dan met een bijbaantje, maar het betekent niet dat je zomaar ineens alles kunt kopen wat je wilt. Je leert bij BE om verstandig met je geld om te gaan. Ook leer je over de praktische dingen waar je als volwassene mee te maken krijgt. Bijvoorbeeld wat er allemaal komt kijken bij het kopen van een huis, wat het effect is van trouwen of samenwonen op je financiële situatie of wat er in financiële zin gebeurt als je kinderen krijgt. In dit onderdeel van het vak word je erop voorbereid om bewust met je geld om te gaan.



## Het verschil tussen BE en Economie

BE houdt zich vooral bezig met wat er binnen *organisaties* gebeurt – van grote multinationals tot kleine zelfstandige ondernemers. Het gaat ook over het beheren van je eigen financiën en wat er komt kijken bij de financiële beslissingen die je in je latere leven zult moeten maken. Het vak Economie houdt zich vooral bezig met de gezinnen, bedrijven, overheid en de contacten met het buitenland. Economie gaat



bijvoorbeeld over de lonen, werkloosheid, prijsstijgingen, aandelenkoersen, studiekosten of import. Economie wordt daarom ook wel algemene economie genoemd. De vakken overlappen elkaar deels, maar vullen elkaar ook heel goed aan. Een combinatie van de vakken geeft een uitstekende economische basis.

### **BE – iets voor jou?**

Wil je later in een bedrijf gaan werken of zelf een bedrijf opzetten? Wil je leren begrijpen hoe andere organisaties werken waar je misschien later komt te werken, zoals een ziekenhuis, een school of een gemeente? Wil je leren hoe je eigen financiën beheert? Heb je gevoel voor getallen? Kun je logisch denken? Kun je verbanden leggen, oorzaken en gevolgen aangeven en conclusies trekken aan de hand van teksten en cijfers? En heb je weinig moeite met het lezen van tabellen en grafieken? En ben je bereid om je in te zetten voor een goed resultaat? Dan is BE een vak voor jou!

### **Wat kun je later doen met BE?**

Heel veel leerlingen komen na de middelbare school via het hoger onderwijs in een leidinggevende functie terecht. Daarom staan er in vervolgoopleidingen nogal wat managementvakken en bedrijfskundige vakken op het studieprogramma. Bij BE maak je kennis met dit soort vakken en leg je alvast een basis. Dus ook als je geen economische studie gaat volgen, kan BE een heel zinvol vak zijn voor je vervolgoopleiding.



Als je nu al weet dat je na de middelbare school een economische studie wilt gaan volgen (bijvoorbeeld HAN, Hogere Hotelschool, School voor Toerisme, Facilitaire Dienstverlening), dan kies je natuurlijk voor BE in je vakkenpakket.

### **Samenvattend**



Bij BE leer je wat er allemaal bij komt kijken om een organisatie te laten functioneren. BE komt dus niet alleen van pas als je voor een economische vervolgstudie kiest.

Het vak BE is een vak dat gekozen worden in de vrije ruimte van de profielen EM, NG en NT.

## Economie

### Economie in de derde klas

Je bent in de derde klas een aantal belangrijke dingen te weten gekomen over jezelf als consument (bijvoorbeeld geld verdienen en uitgeven), over bedrijven (bijvoorbeeld inkoop, verkoop en winst van een winkel). Ook heb je geleerd over de overheid (bijvoorbeeld belastingen en uitkeringen) en over het buitenland (bijvoorbeeld handel over de grens).



Naast de echte economische onderwerpen ben je bezig geweest met vaardigheden die ook bij andere vakken voorkomen; denk maar eens aan wiskundige vaardigheden zoals rekenen met procenten en het tekenen van grafieken. Ook leerde je informatie verzamelen en verwerken.

### Economie in de bovenbouw

In de bovenbouw gaan we deze kennis en vaardigheden opfrissen en natuurlijk uitbreiden. Het vak economie krijgt meer diepgang. Als je wilt voorbereid zijn op het vervolgonderwijs dan moet je natuurlijk wel het een en ander weten. De boeken, die in de bovenbouw gebruikt worden, zijn anders: het zijn boekjes waar theorie en opdrachten bij elkaar staan en waar je in mag schrijven.

### Economie is een nuttig vak

Economie is een vak dat is bedoeld voor alle leerlingen die iets willen weten over hun rol in de maatschappij. Er komen onderwerpen aan bod die belangrijk zijn voor iedereen. Zo wordt bijvoorbeeld het onderwerp "Arbeidsmarkt" nadrukkelijk behandeld. Immers; heel veel leerlingen hebben al te maken met een bijbaantje en wie zou niet willen weten wie er later veel kans hebben op een goede baan? Je komt te weten hoe je belasting kunt berekenen en terugvragen. Wie draait op voor de kosten van de scholen, de wegen? Wat doet de overheid met de belasting?



Verder kom je het een en ander te weten over de wisselkoersen, over de euro en alles wat daar mee samenhangt. Waarom is het zo handig dat veel landen in Europa dezelfde munt hebben?

Je leert ook waarom Nederland geen arm land is maar juist een hoge welvaart kent.

Je leert waarom bedrijven voor sommige producten een hoge verkoopprijs krijgen of sommige werknemers een hoog salaris kunnen vragen (en krijgen!).

## Economie in de profielen

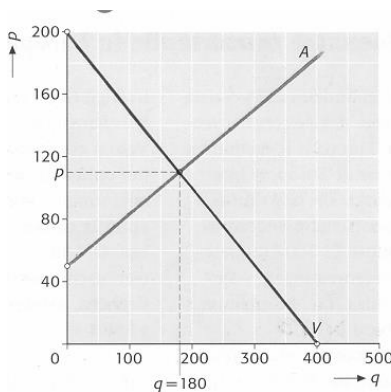
Economie is verplicht als profielkeuzevak in het profiel Economie & Maatschappij maar is ook op te nemen als keuzevak in de vrije ruimte van de andere profielen.



## Economie en BE (Bedrijfseconomie, Ondernemerschap en Financiële Zelfredzaamheid)

Bij Economie bekijk je de verbanden tussen gezinnen, bedrijven, overheid en buitenland; je krijgt een indruk waar de mensen in onze samenleving zich zoal mee bezighouden. Economie wordt daarom ook wel algemene economie genoemd. BE houdt zich vooral bezig met wat er binnen een organisatie (bijv. een bedrijf) gebeurt. De vakken overlappen elkaar op sommige punten maar kunnen elkaar ook heel goed aanvullen. Een combinatie van de vakken geeft een uitstekende economische basis.

## Is economie een moeilijk vak?



Als je helemaal geen gevoel voor cijfers hebt dan zal je het rekenwerk (bijvoorbeeld procenten berekenen of kruisproducten) lastig vinden.

De wiskunde of rekenvaardigheid die nodig zijn, zijn zeker niet moeilijker dan de stof in leerjaar 2 en 3. Natuurlijk moet je werken voor Economie, dat is niets bijzonders. Dat geldt voor alle vakken. En net als voor alle vakken moet je laten zien dat je zelfstandig kunt studeren, ook dat is niets bijzonders.

## Waarom Economie?

In de eerste plaats is het vak Economie een belangrijk vak voor iedereen die niet als een eenzame kluizenaar wil leven. Je wilt toch midden in de samenleving staan? Je wilt bijvoorbeeld weten waar je recht op hebt als je een (bij)baan hebt; je leert het een en ander over lonen en andere arbeidsvoorwaarden. Niemand wil teveel belasting betalen; je leert het hoe en waarom van de belastingen. Iedereen wil een mondige consument zijn; waar kun je op letten als spullen gaat kopen?

Ook kun je Economie kiezen omdat je er later beroepshalve mee te maken krijgt. Je moet niet denken dat je alleen in je beroep met economie te maken krijgt als je een eigen zaak hebt. Ook mensen die leidinggevende functies hebben moeten economisch kunnen denken. Ook blijkt er een grote behoefte te zijn aan technisch opgeleide mensen die kunnen meedenken met de directie van het bedrijf.



## Wil je meer weten over Economie?

Docenten Economie geven je graag meer informatie.



## Informatica: iets met computers?

### Informatica: een nieuw vak, iets voor jou?

Informatica komt als vak niet voor in de onderbouw. Je kunt informatica kiezen in de *vrije ruimte van de profielen EM, NG en NT*.

### Wat is informatica?

Informatica is een wetenschap die zich op allerlei manieren met computers bezig houdt. Maar los van alleen werken met computers beslaat informatica het geheel van het beheren en manipuleren van gegevens zodat bijvoorbeeld anderen er makkelijk mee kunnen werken.



Er is nauwelijks een aspect van het leven meer te bedenken waar computers géén rol spelen. Binnen de informatica worden niet alleen de hardware onderzocht, maar ook en vooral de software die uiteindelijk toch bepaalt wat de rol van computers in onze maatschappij is. Het vak informatica moet je zeker niet onderschatten. Het is flink aanpakken en veel leren. Aan de andere kant: de praktijk wijst uit dat mensen die eenmaal geboeid zijn door de wereld van bits en bytes er steeds gemakkelijker hun weg in vinden!

### Waarom zou je informatica kiezen?

Wil je vooral allerlei computertoepassingen leren gebruiken? Of internetten? Of gamen? Of websites bouwen? Of programmeren? Dan moet je eerst maar even doorlezen. Bij het vak informatica leer je namelijk veel meer. Interactie met technologie vind je overal en op verschillende manieren. Techniek is dan ook minder belangrijk dan in projecten kunnen werken. Dan is het belangrijk dat je goed met anderen kunt samenwerken. En creatief zijn is ook belangrijk.

Informatica is dan ook een bijzonder boeiend vak. Het is veelzijdig, want het wordt overal toegepast: de smartphone is eigenlijk een computer in het klein, om maar te zwijgen van de nieuwste smartwatch!

Ontwikkeling van de computer:



De eerste computer, de Eniac, zo groot dat een zaal gevuld was met rekeneenheden (=computers)!



De desktop PC van vroeger (8086 processor)



De Smartwatch van nu

Verder is informatica een onderdeel bij alle studies in het HBO en op de universiteiten. Basiskennis en concepten van informatica heb je daar hard nodig. Meisjes blijken op veel terreinen van informatica minstens zo goed of zelfs beter dan jongens te zijn! Ze

richten zich vaak niet op de techniek, maar op de vraag: wat kun je ermee? En dat is eigenlijk de belangrijkste vraag bij dit vak.

Informatica is in elk geval wel heel praktisch. Je leert veel met en over computers. Waar je nu of later ook werkt of studeert: je hebt altijd te maken computers en informatica. Voorbeelden zijn:

- kunstmatige intelligentie;
- virtual reality;
- spraaktechnologie;
- gebaarherkenning en computer vision;
- interactie tussen computer en mens;
- op een natuurlijke manier met een computer communiceren;

### **Als je informatica kiest, dan...**

Als je informatica kiest, dan kies je er ook voor om zelfstandig te werken in de les, met andere woorden: dat moet je wel kunnen. En uiteraard vind je het leuk om met computers te werken en om dingen uit te vogelen, om op internet rond te neuzen, te puzzelen als je de oplossing niet zo gauw weet, et cetera. Het is hard werken en soms lijkt het saai, dat is nu eenmaal zo bij best wel veel theorie, maar er is ook veel praktijk. Uiteraard ben je best goed in wiskunde en kun je goed logisch nadenken. Bovenstaande kenmerken moet je echt hebben om informatica succesvol te kunnen volgen.

### **Onderwerpen**

Eerst komen o.a. de volgende onderwerpen aan bod (huidige lesmateriaal):

- Algemene kennis van computers: zoals digitaliseren, bits en bytes, talstelsels, rekenen met talstelsels, optellen van binaire getallen, schakelingen/poorten, RGB;
- Bouwen van websites: theorie en praktijk (dus ook het maken van een site); met html, css (evt. met php);
- Programmeren: theorie en praktijk (dus ook maken van programmatuur); mogelijk wordt java gebruikt als programmeertaal.

Daarna komen o.a. de volgende onderwerpen aan bod (huidige lesmateriaal):

- (Relationele) databases: theorie en praktijk. Mogelijk ook met php en (my)sql, afhankelijk van de methode die gebruikt wordt.
- Ontwikkelen van een computersysteem, bijvoorbeeld het maken van een game (met Gamemaker); robotica of het maken van een lettertype (typografie).

## Theorie

Op dit moment worden er geen boeken gebruikt, maar staat alle lesstof op internet. De lesstof voor havo en vwo behandelt de theorie en de praktijk van computers. Je zult dan ook het nodige moeten lezen én leren. Let op: het is dus veel leeswerk. In de theorie (en in de les) wordt veel verwezen naar websites. Je moet ook zelf kunnen zoeken op internet. Daar kun je aanvullend en actueel materiaal vinden. Nergens gaan de ontwikkelingen immers zo snel als in de informatica. De leuze is dan ook: "Google maar!". Over de theorie krijg je so's en toetsen.

## Praktijk

Bij de onderwerpen in de lesmethode vind je veel praktische voorbeelden.

Ook krijg je veel korte opdrachten om de theorie in de praktijk te brengen. Dat kan zijn door het maken van een website, maar het kunnen ook andere praktische opdrachten zijn zoals het ontwikkelen van een database of een game. Praktisch werken vormt echter minstens de helft van het vak.



www.tomcartoon.be

## Examen

Informatica is een vak met een schoolexamen. Je doet dus geen centraal schriftelijk examen. Alle toetsen en opdrachten worden door je docent beoordeeld. Het cijfer voor je schoolexamen bestaat voor tenminste de helft uit praktijktoetsen. Alle cijfers vormen samen uiteindelijk het examendossier en het gemiddelde (afgeronde) cijfer daarvan is je eindcijfer op je diploma. Als je informatica alleen kiest omdat het geen centraal examenvak is, doe dan jezelf (en je toekomstige docent) een lol en kies dan een ander keuzevak.

## Lesmethodes

- INFORMATICA-Actief, zie: [www.informatica-actief.nl](http://www.informatica-actief.nl) en/of
- ENIGMA, zie: [www.enigma-online.nl](http://www.enigma-online.nl) en/of
- INSTRUCT/FUNDAMENT, zie: [www.instruct.nl](http://www.instruct.nl)

# Wiskunde A en B

## Algemeen

Beide wiskunde vakken leren ons om kritisch te zijn, zuivere analyses te maken, hoofdzaken van bijzaken te onderscheiden en consequent (en abstract) te redeneren. Er zijn echter ook opvallende verschillen. We splitsen het even op en benoemen wat belangrijke kenmerken.

## Wiskunde A

Dit vak leert een meer talige vorm van redeneren aan. Belangrijk is: goed lezen wat er gegeven wordt en de opgaven zijn aan praktische situaties gekoppeld (context concept koppeling). Hiermee leer je dus goed kritisch te zijn over de gegevens en te filteren wat je nodig hebt. De technieken die gebruikt worden zijn vaak routines, die opgebouwd en gestandaardiseerd zijn. Het komt dus veel meer neer op herkennen van het probleem en bekende strategieën toepassen onder gebruikmaking van de juiste gegevens.

Het vak is belangrijk voor vervolgoopleidingen waar bijvoorbeeld statistiek een rol speelt. Denk aan economische richtingen, social studies, management opleidingen, Hogere Agrarische School of Hoger Laboratorium Onderwijs.

Het is eigenlijk het meest voor de hand liggende vak. Als een leerling gewoon goed mee kan komen in de derde klas is dit een normaal vervolg.

## Wiskunde B

In het kort gezegd: Wiskunde B hoort thuis bij het profiel NT. Het is belangrijk voor technische vakken. Veel wiskundige technieken en strategieën worden los van toepassingen behandeld en soms ook bewezen en vervolgens in voor de hand liggende en ook minder voor de hand liggende situaties toegepast. Het abstractie niveau is veel hoger dan bij wiskunde A als ook de snelheid waarmee de stof in de bovenbouw behandeld wordt. Inzicht speelt hier een grotere rol. De keuze is typisch voor leerlingen die exacte vakken leuk vinden en er goed in zijn. Mogelijke vervolgoopleidingen zijn technische studies.

## Tekenen

Tekenen is een vak voor iedereen die geïnteresseerd is in welke vorm van kunst dan ook en zeker een must voor iedereen die daar op de een of andere manier in verder wil. Als je het vak tekenen kiest leer je veel over de taal in beelden, vormgeving, kunst en kunstgeschiedenis. Wat is kunst? Wat betekent kunst en hoe maak je kunst? Hoe vertel je een boodschap in beelden? Met welk affiche trek ik de aandacht of welk design of gebouw ziet er aantrekkelijk en boeiend uit? Waarom is dit ontwerp beter dan een ander ontwerp? Wat spreekt mij aan in dit schilderij?



In de bovenbouw maak je kennis met de vakgebieden die aangeboden worden in vervolgstudies en bereid je daar op voor door de opbouw van een eigen portfolio met divers werk. Hiermee kun je naar de diverse kunstopleidingen gaan. De opdrachten zijn zowel autonoom als toegepast. Bij een autonome opdracht werken we vanuit een thema. Hierbij gebruiken we oa, aquarelleren, drukkunst zoals lino, schilderen op doek met acrylverf, fotografie, houtskool, 3D printer, maar ook het maken van een installatie is niet ondenkbaar. Bij de toegepaste opdrachten moet je vooral denken aan grafisch ontwerpen( van bv een affiche of entreebewijs), 3D design, illustreren en modevormgeving.

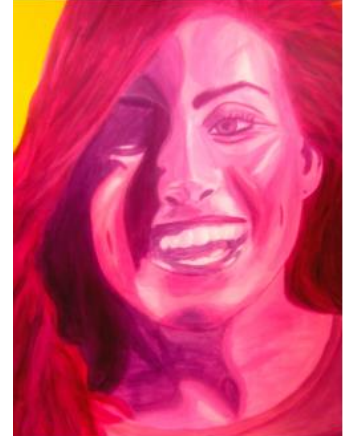


De opdrachten worden procesmatig aangeboden, waarbij het proces even zwaar meetelt als het eindwerkstuk. Via het onderzoeken en verkennen van het thema, loop je een beeldend proces door met schetsen om uiteindelijk te komen tot een eindwerkstuk. Je wordt gestimuleerd om eigen keuzes te maken en ontwikkelt zo een persoonlijke manier van vormgeven.

Bij het vak tekenen komt ook kunstgeschiedenis kijken en hierdoor vormt het een nuttige aanvulling voor opleidingen in de richting van geschiedenis en talen (literatuurgeschiedenis). Verder is het een vak waarmee een grote mate van algemene ontwikkeling wordt bereikt. Wij vinden het belangrijk dat leerlingen kunst echt beleven en niet alleen in een boek kunstwerken bekijken. Ieder jaar gaan wij daarom met onze leerlingen op excursie naar Amsterdam, Keulen of Den Haag om in musea kunst te bekijken. Bij het centraal eindexamen wordt (beeldende) kunstgeschiedenis afgenomen.

Op verschillende momenten vinden er exposities plaats zowel binnen als buiten school o.a. examenexpositie Thuvine en Art in concert. Wij exposeren omdat wij vinden dat iedereen jouw talenten moet kunnen zien!

Tekenen is voor iedereen die zich creatief wil uiten en origineel en nieuwsgierig durft te zijn! Het creatief denken wordt in de toekomstige maatschappij als een belangrijke aanvulling gezien in onze kennismaatschappij. Ontwikkelingen in wetenschap en techniek bereik je niet door alleen de begaanbare paden te bewandelen. Bij tekenen leer je meerdere oplossingen te bedenken en dit kun je bij iedere HBO opleiding gebruiken. Met name hiervoor, zou je alleen al tekenen kiezen als waardevolle aanvulling op jouw vakken. Gezien deze belangen is het ook mogelijk om tekenen te kiezen binnen de NG en NT profielen!



Wat zijn de beroepen en opleidingen: Design Academie, bouwkunde, grafische vormgeving, architect-opleiding, game design, interieurontwerpen, modevormgeving, animatie, fotografie-opleiding, kunstacademie, creatieve therapie, toerisme, kunst en economie, media en entertainment, tuin en landschapsinrichting, film en televisie, cultureel erfgoed, stedenbouwkundige ontwerpen, kunst en techniek.



Vind jij het maken van beeldend werk leuk en heb jij interesse in verschillende vormen van kunst en cultuur? Kies dan tekenen, want daar worden jouw creatieve uitspattingen en vorming van eigen persoonlijkheid gestimuleerd!

Heb je vragen, wil je meer weten of heb jij dit jaar niet het vak Art vraag meneer van Driel docent tekenen om uitleg en mogelijkheden. Of vraag het zelf aan onze bovenbouw-leerlingen met tekenen in hun pakket, ze zijn namelijk razend enthousiast en vertellen je graag meer!

# Muziek

## IEDEREEN HOUDT VAN MUZIEK!!!!

Nou, ja, bijna iedereen houdt van muziek....

Weet jij hoeveel uur per dag jij muziek om je heen hebt of zou willen hebben?

Muziek luisteren of muziek maken, het maakt niet uit.

Stel je eens een wereld voor zònder muziek, dat zou saai zijn....

Muziek is een belangrijke sfeermaker in ons en het dagelijks leven; muziek hoor je op allerlei soorten feesten (grote feesten buitenshuis, kleine feestjes in huis), op bruiloften, begrafenissen, in winkels, in sportscholen, in restaurants en niet te vergeten in films!

Muziek beïnvloedt op allerlei manieren de sfeer en jouw gevoel.

### Wat doen we nou eigenlijk in de muzieklessen?

Als je muziek kiest op Candea, dan ga je daar ook uiteindelijk eindexamen in doen.

Je hebt het vak 3 of 4 uur per week en daar leer je heel veel over muziek. Je leert natuurlijk ook muziek maken, spelen dus. Daar zijn jullie in de eerste, tweede en derde klas ook al mee bezig geweest. De ene leerling vindt het leuk om een beetje op de achtergrond te spelen, de andere leerling wil graag die gitaarsolo spelen of de lead zingen. Alles is mogelijk!

Daarnaast ga je (soms al spelend) leren hoe de muziek nou eigenlijk in elkaar zit. Je leert waarom je een bepaalde muziek mooi en andere muziek lelijk vindt. Je gaat ook ontdekken 'hoe het komt' dat muziek het gevoel van mensen beïnvloeden kan.

En als je meer van muziek begrijpt, ga je er ook meer aan beleven en weer meer in ontdekken!

Dit betekent dat je zeker ook, net als voor de meeste andere vakken, gewoon goed moet werken als je het vak muziek kiest. Maar is het niet fantastisch dat je voor dit vak regelmatig naar YouTube, Spotify (of gewoon de radio....) of jouw favoriete muziek móet gaan?

### Waarom zou ik muziek kiezen?

Na de derde klas kan iedereen muziek in zijn of haar profiel kiezen. De gedachte daarachter is dat het vak je zeker niet in de eerste plaats voor een vakopleiding muziek voorbereidt. Dat kan en mag natuurlijk wel, maar dat is zeker niet het belangrijkste doel! Vaak zeggen leerlingen (en ouders) 'Wat moet je nou met muziek als geen muzikant gaat worden!'. Eigenlijk weten leerlingen niet precies waar het vak goed voor is en wat je er mee kunt.....

### Muziek en vervolgopleidingen.

Het idee dat muziek je gaat voorbereiden op een muziekopleiding is niet juist. Het kan wel, maar in de praktijk is gebleken dat hooguit één op de tien leerlingen 'het vak' in gaat. Het komt zeker voor dat een leerling naar het conservatorium gaat om muziekdocent op school te worden, of om gitarist, drummer of cellist te worden. Ook gaan leerlingen wel naar een theater- of musicalopleiding.

Maar als je naar de PABO wilt is het geweldig als je het vak muziek hebt gehad op de middelbare school.

Eigenlijk is het vak muziek goed voor elk mens in ontwikkeling. Dat is ook één van de voornaamste redenen dat muziek nu in alle profielen gekozen kan worden.

'Muziek maakt je slimmer' is inmiddels vanuit de wetenschap bewezen. Muziek (kunst) is net als rekenen en taal één van de basisvakken op school.

Op welke manier dan ook bezig zijn met muziekonderwijs zorgt voor een betere en bredere ontwikkeling van en in je hersenen.

### **Samenwerken en samen werken (en nog veel meer vaardigheden.....)**

We gebruiken bij muziek een leuke methode. Vanuit de methode doen we de praktijk en de theorie. Net heb je ook al gelezen dat er ook 'gewoon gewerkt en huiswerk gemaakt' moet worden. Dat doen we bij muziek ook voor een deel samen. De docent legt een stukje kennis uit en jullie gaan er in de les in groepjes al mee aan de slag, samen huiswerk maken dus. Dat heeft een aantal voordelen; samen kom je vaak veel beter uit een lastige opdracht en bovendien is het leuker! Je kunt voor een groot deel je huiswerk op school af krijgen.

En als je praktijk doet, ben je natuurlijk in het samen spelen heel erg bezig met samenwerken. Je moet naar elkaar luisteren, samen afspraken maken, reageren op elkaar, elkaar ruimte geven en ruimte nemen, informatie verzamelen, keuzes maken, organiseren, presenteren, beoordelen, reflecteren, opbouwend kritisch naar en over anderen en jezelf kunnen zijn.

Dat zijn nu precies de belangrijke vaardigheden, competenties, die je in je vervolgopleiding en later in je werk en in het leven hard nodig hebt.

Het gaat dus gewoon om creativiteit. En niet alleen creativiteit zoals je die bij kunst ontwikkelt en gebruikt, maar vooral ook creativiteit bij het aanpakken en oplossen van een probleem of een vraagstuk.

Dat leer je allemaal ook als je het vak muziek hebt gekozen.....

Ik zie jullie graag volgend jaar in de klas.....



**Een aansprekende formule**

Wat is uitdagend en motiverend onderwijs voor leerlingen met interesse in bèta en techniek op het VWO? Uit deze vraag is de formule van het Technasium ontstaan. Het vak is opgebouwd uit projectopdrachten. De projectopdrachten zijn gericht op Onderzoek en/ of Ontwerp. Hierbij zijn de projectopdrachten gebaseerd op de praktijk van bèta en technische beroepen die in het verlengde liggen van het VWO en hoger onderwijs. De technische vraagstukken worden

“getackeld” door competentiegerichte onderwijs. Je leert vaardigheden bij jezelf ontdekken en te verbeteren waarmee je straks betere kansen hebt in het hoger onderwijs.

**Schoolexamen en profielen**

Je kan Technasium alleen kiezen in het NG en NT profiel. Je sluit het met een schoolexamen af. Werkend in een team ga je realistische opdrachten uitwerken in samenwerking met een opdrachtgever en deskundige die bij de opdracht past. Dat kunnen uiteenlopende beroepen zijn zoals architect, werktuigbouwkundige, milieutechnoloog,...

**Voor leerlingen**

Wanneer je in een NG of NT profiel zit vind jij bèta en techniek waarschijnlijk leuk. Het Technasium is voor leerlingen die nieuwsgierig zijn en die de wereld om ons heen willen begrijpen. Je werkt altijd samen met klasgenoten in een team aan flinke opdrachten. Zo'n opdracht heeft alles te maken met het werk van iemand in een bedrijf. Je moet interessante problemen uitzoeken en je moet handig zijn in het maken van producten. Van zo'n opdracht word je slimmer en je leert ontdekken waar je goed in bent. In de vierde zijn er twee keuze projecten waar jezelf op zoek gaat naar een onderzoek- en een ontwerp opdracht. Je gaat op bezoek bij bedrijven en kunt contacten leggen met de hogescholen. In de vijfde werk je aan je profielwerkstuk en sluit je af met een meesterproef.

**Onderzoek en ontwerpen aanbieden als examenvak**

Je krijgt dan het vak Onderzoek en Ontwerpen, dat vormt de kern van het Technasium. Het vak wordt afgerond in het schoolexamen met een meesterproef. Instromen kan in principe alleen als je ook in de tweede en derde klas Technasium hebt gevolgd.

### **Samenwerken met bedrijfsleven en hoger onderwijs**

Het Technasium brengt leerlingen in contact met de veelzijdigheid en aantrekkelijkheid van bèta, technische studies en beroepen. In Onderzoek en Ontwerpen opdrachten is samenwerking met zowel klasgenoten, altijd in een projectteam, als bedrijven en hoger onderwijs verankerd.

### **De didactiek richten op denken en doen**

Als Technasiumleerling werk je in teamverband aan opdrachten die tot concrete resultaten leiden. Dat vraagt om een actieve, sociale studiehouding die gericht is op het ontwikkelen van vaardigheden en kennis. Deze vaardigheden komen direct van pas in de vervolgstudies.

*NB: Mocht je geen O&O gehad hebben en zou je eventueel dit vak willen kiezen, neem dan (verplicht) contact op met een O&O-docent. Je maakt met de docent een afspraak om een les te volgen en/of een presentatieavond bij te wonen.*

## Q-highschool

Q-highschool is een Quadraambreed initiatief en maakt het mogelijk om vakken te volgen die we niet bij ons op school aanbieden. Dat zijn op de Q-Highschool de *Parcoursen*. Je volgt dit vak samen met leerlingen van andere scholen van Quadraam. Je kunt op dit moment kiezen uit filosofie en wiskunde D. De komende jaren zal dit verder worden uitgebreid. Voor meer informatie zie: [q-highschool.nl](http://q-highschool.nl). De examenvakken zijn modulair opgebouwd. Dat betekent dat je als leerling losse modules volgt, die samen één examenprogramma vormen. Iedere module bestrijkt 8 weken. In de 9e week sluit je de module af met een eindproduct (een opdracht of een toets). Je kunt variëren in volgorde en in tempo én je kunt het examenprogramma (als je alle modules gevolgd hebt) eerder afronden dan in het eindexamenjaar. Jij bepaalt je eigen parcours! Op het moment dat jij besluit niet het gehele examenprogramma te volgen, behaal je toch certificaten die bewijzen dat jij kennis en vaardigheden op het betreffende vakgebied hebt opgedaan. Die kunnen in de toekomst goed van pas komen.

### Waar is het?

De bijeenkomsten worden op een van de quadraamscholen gehouden. Reizen van max 20 minuten doe je zelfstandig, alles daarboven en in periodes van slecht weer word je vervoerd met een taxi vanaf het Candea College. Na je aanmelding ontvang je een definitieve bevestiging. In de bevestiging staat op welke locatie de module of het avontuur plaats vindt.

### Voor wie is het?

Aangezien je qua organisatie wat meer moeite moet doen en je buiten het zicht van onze docenten bezig bent is dit concept voor leerlingen met een grote zelfstandigheid. Als er informatie onduidelijk is, zal je er zelf achter aan moeten gaan. De regie ligt bij de leerling. Ga daarom vooraf goed na waarom je het vak wil en of je de ruimte hebt om zelfstandig aan de slag te gaan.

### Is er nog meer?

Je kan naast examenvakken ook korte cursussen doen. Dat zijn de *avonturen*. Je gaat aan de slag met een leervraag of leerbehoefte die je hebt. Voor een avontuur kun je als leerling zelf een leervraag indienen of je kunt je aansluiten bij een interessante leervraag van anderen, die ongeveer dezelfde interesse of behoefte hebben als jij. Uitgangspunt is altijd dat jij heel graag het antwoord op de leervraag wilt ontdekken. Voorbeelden van leervragen kunnen zijn: Hoe organiseer je een top festival? Wat zijn de tien meest geloofwaardige mythes over voeding? Of hoe overleef je de eerste drie maanden op kamers?

Tijdens een avontuur verken je altijd verschillende kennisgebieden die met het onderwerp te maken hebben. Je gebruikt niet alleen je brains, maar ook je body: theorie en praktijk worden gecombineerd. Je leert jezelf en anderen beter kennen en je leert hoe de wereld in elkaar zit en hoe jij daaraan kunt bijdragen. Ook ontmoet je mensen van wie je veel kunt leren. Met ieder avontuur kun jij je persoonlijk én intellectueel ontwikkelen!