



WEST
petrus & paulus

Technologische Wetenschappen D-finaliteit



Voor wie?

Heb je een brede algemene kennis en heb je belangstelling voor **technologie en techniek**?

Voel je je thuis in de **wereld van de technologie**?

Wiskunde, elektriciteit, elektronica, chemie en mechanica zijn voor jou een uitdaging?

Hou je van **onderzoeken, experimenteren en ontdekken**?

Ben je niet bang van een stevige portie **wiskunde** en ben je bereid om **de theoretische kennis te koppelen aan praktische interesses en inzichten**?

Wil je **onderzoekend** leren? Heb je een **probleemoplossend** vermogen?

⇒ **Dan is Technologische Wetenschappen iets voor jou!**

Een ideale richting met veel mogelijkheden tot verder studeren.

Inhoud

Je krijgt een **brede algemene vorming**. Via projectmatig werk ga je **onderzoeken, experimenteren en ontdekken** binnen mechanica, elektriciteit, elektronica, fysica, hydrostatica, thermodynamica, chemie en informaticawetenschappen.

Via onderzoek leer je de theorie te achterhalen. Je leert hierbij de **STEM-vaardigheden** te gebruiken.

Je oefent in **ontwerpend denken** en je leert de vaardigheden van het modelleren en engineeren aan de hand van de technologie van vandaag en de toekomst.

Engineering →

Engineering verwijst naar de typische, meestal generieke werkwijzen van onderzoekers, ingenieurs, technici, ...

- Geïntegreerd en projectmatig de vaardigheden onderzoeken, ontwerpen en modelleren
- Systemen analyseren aan de hand van STEM-concepten
- Geïnformeerd werken met materialen en stoffen
- Labo/praktijkvaardigheden aanleren en toepassen
- Verbanden tussen grootheden onderzoeken
- Modellen ontwikkelen
- STEM-geïntegreerd problemen oplossen
- Keuzes beargumenteren
- Oorzaak en gevolg bestuderen en terugkoppelen
- Stabiliteit, veranderingen en verstoringen bestuderen en terugkoppelen

- STEM-interacties in de samenleving onderzoeken
- Technische systemen en processen bij ontwikkeling bestuderen en toepassen
- Interacties tussen wetenschappen, techniek, engineering en wiskunde

Technologische wetenschappen →

De leerplandoelen technologische wetenschappen behandelen kennis, inzicht en vaardigheden in wetenschappelijke fysische wetmatigheden, technische systemen en processen, technologie en materialen.

- De wetten van Newton
- Bewegingsleer
- Statisch evenwicht in het vlak
- Materialenleer
- Arbeid en energie
- Gelijkstroomkringen
- Elektrostatica
- Elektromagnetisme en inductie
- Elektronica- ICT
- Hydrostatica
- Thermodynamica

Chemie: onderzoekend leren over →

De doelen chemie behandelen kennis, inzicht en vaardigheden in wetenschappelijke wetmatigheden en processen in het domein chemie. De doelen zijn geordend volgens onderstaande rubrieken: Verbanden tussen grootheden

- Mengsels en zuivere stoffen
- Aspecten van een chemische reactie
- Bouw en eigenschappen van atomen
- Chemische bindingen
- Indeling samengestelde stoffen
- Principes van oplossen en elektrische geleiding
- Kwantitatieve aspecten
- Reactiesoorten

Toekomstmogelijkheden

Na de 2de graad **Technologische wetenschappen** kan je instromen in studierichtingen mechatronica of technologische wetenschappen en engineering.

Je kan verder studeren in heel wat bachelor- en masteropleidingen zoals:

- Industriële wetenschappen en Technologie
- Industrieel ingenieur
- Productontwikkeling
- Toegepaste Wetenschappen
- Handelswetenschappen
- Toegepaste informatica
- Nautische wetenschappen, ...

Lessentabel

Basisvorming/Specifiek gedeelte	3° jaar	4° jaar
Aardrijkskunde	1	1
MEAV (maatschappelijke, economische en artistieke vorming)	1	-
Engels	2	2
Frans	3	3
Geschiedenis	1	1
Godsdienst	2	2
Lichamelijke opvoeding	2	2
Nederlands	4	4
Biologie	1	1
Wiskunde	5	5
Technologische wetenschappen en engineering	9	10
- chemie	1	2
- fysica (mechanica, elektriciteit, fysica, electronica, ICT, hydrostatica en thermodynamica)	8	8
Complementair gedeelte	1	1