



Welkom in TechnOV, jouw  STEM school!

Industriële wetenschappen

Industriële wetenschappen is de uitgelezen STEM-richting van TechnOV. De vier onderdelen van STEM vormen zowel in de 2^{de} als in de 3^{de} graad de belangrijke basis van deze richting. Naast de STEM-vakken krijg je natuurlijk ook nog een groot pakket aan algemene vakken waardoor deze richting ook een perfecte richting is voor hogere masterstudies.

Tweede graad Industriële wetenschappen STEM

	3IW	4IW
Algemene vakken		
Aardrijkskunde	1u	1u
Engels	2u	2u
Frans	3u	3u
Geschiedenis	1u	1u
Godsdienst	2u	2u
Lichamelijke opvoeding	2u	2u
Nederlands	4u	4u
STEM-vakken		
Chemie	1u	1u
Fysica	1u	1u
Toegepaste wetenschappen en engineering	9u	9u
Wiskunde	6u	6u

Derde graad industriële wetenschappen STEM

	5IW	6IW
Algemene vakken		
Aardrijkskunde	1u	1u
Engels	2u	2u
Frans	2u	2u
Geschiedenis	1u	1u
Godsdienst	2u	2u
Lichamelijke opvoeding	2u	2u
Nederlands	3u	3u
STEM-vakken		
Toegepaste wetenschappen en engineering	9u	9u
Toegepaste chemie	2u	2u
Toegepaste fysica	2u	2u
Wiskunde	6u	6u
Wiskunde seminarie (optioneel)	1u	1u

Voor onze leerlingen van de 2^{de} en 3^{de} graad Industriële Wetenschappen worden heel wat vakoverschrijdende projecten uitgewerkt en uitgetest die focussen op onderzoekend en probleemoplossend denken. Hieronder geven we graag enkele voorbeelden.

- Onze IW-leerlingen leren natuurverschijnselen (klimaatveranderingen, seizoenschommelingen, getijdewerking en aardbevingen) modeleren. Een mooie link tussen wetenschappen en wiskunde.
- Wiskundige draaibewegingsmodellen worden opgesteld waardoor een brug wordt gelegd tussen wiskunde en toegepaste wetenschappen en engineering.
- Exploratie en mathematiseren van extremumproblemen bij productontwikkeling.
- 3D-rotaties worden voorgesteld via wiskundige matrices.
- Ontwikkeling van een pick & place opstelling (reeds de 4de editie!).
- Ontwikkeling van een extruder om in samenwerking met het vak scheikunde kunststofmateriaal aan te maken voor de 3D-printer.
- Creatie van een war robot.
- Creatie van een radio controlled voertuig via het computerplatform Arduino, bluetooth verbinding en tabletbediening. De onderdelen worden digitaal uitgetekend (Autodesk Inventor) en via de 3D-printer ontworpen door de leerlingen.

