

Junior Technovium | Programmaliijnen 2019/2020

Junior Technovium heeft 3 inhoudelijke programmaliijnen. Hieronder een korte samenvatting van elke programmaliijn.

Ontdekken

Junior Technovium biedt verschillende werkplekken aan waar scholen gebruik van kunnen maken om leerlingen te helpen met het ontdekken van techniek, technologie en wetenschap. Binnen de categorieën 'experimenteren', 'ontwerpen en maken' en 'programmeren' zijn er verschillende opdrachten die geschikt zijn voor bovenbouw PO en onderbouw VO.

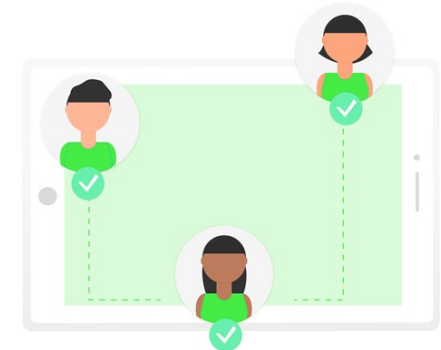


Ontwikkelen

Als school wil je soms meer dan alleen de werkplekken gebruiken. Junior Technovium ontwikkelt samen met deze scholen trajecten waarin leerlingen binnen een bepaald thema aan de slag gaan. Voorbeelden zijn thema's als 'Computational Thinking', 'Gezondheid & technologie' of 'Duurzaamheid'.

Verbinden

Junior Technovium speelt ook een grote rol als verbinder en organisator. Zo spelen wij een belangrijke rol tussen het verbinden van opleidingen, het werkveld en scholen en zijn we mede-organisator van evenementen als de First Lego League, Girlsday en de techniekdag.





Ontdekken

Junior Technovium biedt verschillende werkplekken waarbij leerlingen ontdekken hoe groot en breed de wereld van techniek, technologie en wetenschap is. De werkplekken zijn verdeeld in drie categorieën.

Experimenteren

Hoe werkt vuur? Hoe wek je zonne-energie op? In deze workshops trekt de leerling de jas aan van een onderzoeker, om zo te ontdekken hoe iets werkt en hier experimenten bij te doen. Hierdoor wordt gewerkt aan verschillende vaardigheden die horen bij **onderzoekend leren**, maar ook bij de oriëntatie op wetenschap.



Werkplekken:

- Vuur
- Water
- Zon en Wind
- Laser
- Bouwkunde
- Gezondheid
- Elektriciteit
- Het duurzame huis
- Keuken-experimenten
- Procestechiek

Ontwerpen & Maken

Hoe ga je van idee naar product? En hoe gebruik je hier techniek en technologie bij? In deze workshops zet de leerling een ontwerpbril op, om zo het ontwerp of maak-proces te doorlopen en daarbij techniek te gebruiken. Hierdoor wordt gewerkt aan verschillende vaardigheden die horen bij het **ontwerpend leren**, en daarbij oriënteren ze zich ook op de creatieve kant van de techniek.

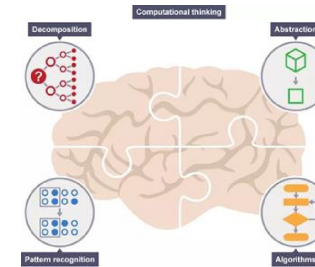


Werkplekken:

- 3D ontwerpen
- Lasersnijden
- Video met greenscreen
- Stop-motion
- Mode
- Geluid en muziek
- Virtual Reality
- Uitvinden

Programmeren

Wie stuurt de robots van de toekomst aan? In deze workshops ontdekken leerlingen wat er mogelijk is met programmeren door nieuwe dingen te bedenken en problemen op te lossen. **Computational thinking** is de manier van denken die hier bij hoort en hierdoor leren leerlingen stap voor stap complexe problemen op te lossen en zo een robot of ander ding te programmeren.



Werkplekken:

- Micro:bit
- Gamedesign
- Lego Mindstorms
- mBot
- Sphero Bolt
- Raspberry Pi
- App programmeren
- Robotarm besturen



Ontwikkelen

Het materiaal en de kennis van Junior Technovium kan ook op een andere manier ingezet worden. Samen met scholen ontwikkelen we zo thema's en trajecten, zoals bijvoorbeeld rondom het thema 'computational thinking'.

Thema's

Door de werkplekken van Junior Technovium op een andere manier in te zetten kan er door scholen aan een bepaald thema gewerkt worden. Voorbeelden daarvan zijn grote thema's zoals 'Computational Thinking', 'Kunst programmeren', 'Gezondheid en Technologie' of 'Duurzaamheid'.

Samen met een school wordt een thema voorbereid, zodat het goed past bij de doelen van de school en inhoudelijk aansluit op Junior Technovium.

LOB

De juiste keuze voor een goede opleiding is een belangrijk moment voor leerlingen. Samen met scholen kijken we hoe we kunnen ondersteunen in dit traject.

Dit kan door aan het loopbaandossier te werken van alle leerlingen, of door te helpen om de verschillende technische opleidingen te verkennen.

Trajecten

Naast een 'gewoon' bezoek bieden we ook de mogelijkheid om samen een traject te ontwikkelen. Bijvoorbeeld zoals de talent-uren van het Citadel College. Leerlingen komen een periode lang elke week bij Junior Technovium om nieuwe dingen te ontdekken en te maken.

De insteek kan daarbij zowel het ontdekken van techniek zijn, als het verdiepen in een bepaald onderdeel.

Profielwerkstuk begeleiding

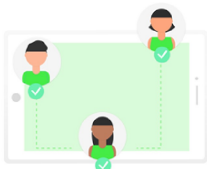
In de bovenbouw van Havo en VWO maken leerlingen een profielwerkstuk. Hierbij kan Junior Technovium helpen bij het begeleiden van de technische profielwerkstukken.

Denk bijvoorbeeld aan het werken met sensoren om data te verzamelen, of het ontwerpen van een digitale toepassing om een probleem op te lossen.

JT op School

Soms wil je als school meer dan alleen een bezoek aan Junior Technovium. Want wat nu als je als docent enthousiast wordt en zelf ook aan de slag wil met een thema als programmeren?

Vanuit Junior Technovium is het ook mogelijk om met materiaal op school aan de slag te gaan.



Verbinden

Junior Technovium speelt een grote rol als verbinder en organisator, door het verbinden van opleidingen, het werkveld en scholen en het mede-organiseren van evenementen.

Spin in het web

Vanuit Junior Technovium wordt er continu gekeken naar de stand van zaken in de wereld van techniek, technologie en wetenschap. Samen met de verschillende techniek-lokalen, het bedrijfsleven en de verschillende opleidingen zijn we continu in gesprek en gebruiken we deze nieuwe kennis om de werkplekken inhoudelijk te blijven ontwikkelen. Ook spelen we een rol in het verbinden van enthousiaste docenten rondom de thema's technologie, techniek en wetenschap.

Voorlichting

Samen met ROC Nijmegen en de HAN helpen we om leerlingen goede voorlichting te geven voor de mogelijke vervolgopleidingen in de techniek-sector.

Evenementen

Junior Technovium is mede-organisator van verschillende evenementen, zoals de First Lego League en de Techniekdag in het Technovium.

Daarnaast spelen we een ondersteunende rol in verschillende andere evenementen en zorgen we dat scholen bewust zijn van interessante activiteiten in de regio.

JT & thuis

Met behulp van de nieuwe website en gebruik van social media proberen we beter aan te sluiten bij de wereld van de leerlingen. Hierbij delen we proefjes, projecten en uitdagingen die je zelf thuis kunt uitvoeren. Want het leren en ontdekken stopt natuurlijk niet als je weer weg gaat na een bezoek aan het Junior Technovium!