

Innovet

Internet Of Things

Geef jouw talent een stem



Doelstellingen

- Opzetten lessenpakket rond Internet Of Things voor leerlingen 3^{de} graad SO uit de richtingen:
 - Industriële wetenschappen
 - Elektriciteit-Elektronica
 - (Industriële-ICT)
- Samenwerking SO, hoger onderwijs, iSTEM en industrie.
- Vermijden bedrijfsspecifiek materiaal, bedrijfsspecifieke programmeertalen en licentiekosten.
- Niet nodig om het volledige pakket te volgen.
- Eilandwerking vermijden.
 - Samen cursusmateriaal ontwikkelen
 - Cursusmateriaal delen



Onderwijshervorming

Het materiaal kan een voorbereiding zijn op verschillende nieuwe studierichtingen. Matrix 3^{de} graad STEM

	Finaliteit Doorstroom		Dubbele finaliteit (doorstroom / arbeidsmarkt)	Finaliteit Arbeidsmarkt		BuSO OV1 en OV2 beschermd arbeidsmilieu / dagbesteding
	Domein-overschrijdend ASO (°)	Domeingebonden TSO/KSO (°)	TSO/KSO (°)	(D)BSO (°)	BuSO OV3	
TAAL EN CULTUUR	Grieks-Latijn Grieks-Wiskunde	Taal en communicatiewetenschappen	Taal en communicatie Toerisme	<i>Onthaal en recreatie (*)</i>	/	<i>OV1</i> Opleidingsvorm gericht op maatschappelijk functioneren en participeren in een omgeving waar ondersteuning voorzien is en in voorkomend geval op arbeidsdeelname in een omgeving waar ondersteuning voorzien is. <i>OV2</i>
STEM	Latijn-Moderne talen Latijn-Wetenschappen Latijn-Wiskunde Wetenschappen-Wiskunde Economie-Wiskunde Moderne talen-Wetenschappen Humane wetenschappen Sportwetenschappen Economie-Moderne talen <i>Topsport-Economie (*)</i>	Technologische wetenschappen en engineering Bouw- en houtwetenschappen Informatie- en communicatiewetenschappen Mechatronica Biotechnologische en chemische wetenschappen	Autotechnieken Biotechnologische en chemische technieken Bouwtechnieken Elektromechanische technieken Elektrotechnieken Houttechnieken Industriële ICT Koel- en warmtetechnieken Mechanische vormgevingstechnieken	Afwerking bouw Binnen- en buitenschrijnwerk Binnenschrijnwerk en interieur Bouwplaats-machinist Decoratie en schilderwerken Elektrische installaties Fiets-, brom- en motorfiets-installaties	Bandenmonteur Fietshersteller Hoeknaadlasser Insteller plaatbewerking Machinaal houtbewerker Medewerker ruwbouw Monteur installaties	



Studierichtingen

- Industriële wetenschappen: voorbereiding op master in de industriële wetenschappen of professionele bachelor.
- Elektriciteit-Elektronica: voorbereiding op professionele bachelor in volgende domeinen:
 - Elektriciteit
 - Elektronica
 - ICT
 - ...



IOT en de bestaande leerplannen

- Industriële wetenschappen
 - Bepaalde leerplandoelstellingen rond programmeren, geen doelstellingen rond netwerken, communicatie,
 - Maar 9 uur technische vakken per week.
 - Wel bruikbaar als een project domein binnen het leerplan.
- Elektriciteit-Elektronica
 - Relatief veel leerplandoelstellingen komen in aanmerking.
 - 18u technische vakken per week.

Voorstel 2 sporen uitwerken

Samenwerking



Afhankelijk van tijd en ideeën personeel

Geef jouw talent een stem



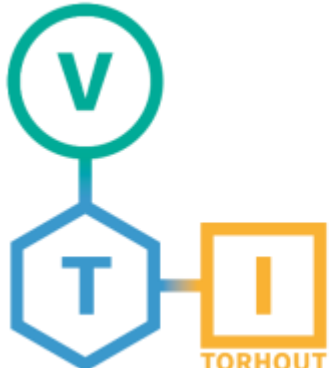
Feedback

- Beperkt uit bedrijven
- Beperkt deel op facebook groepen geplaatst:
 - Make in Belgium
 - Arduino Belgium
 - Leerkrachten ICT – inspiratie en informatie
 - ...
 - Aanvraag voor KlasCement
- Veel reactie

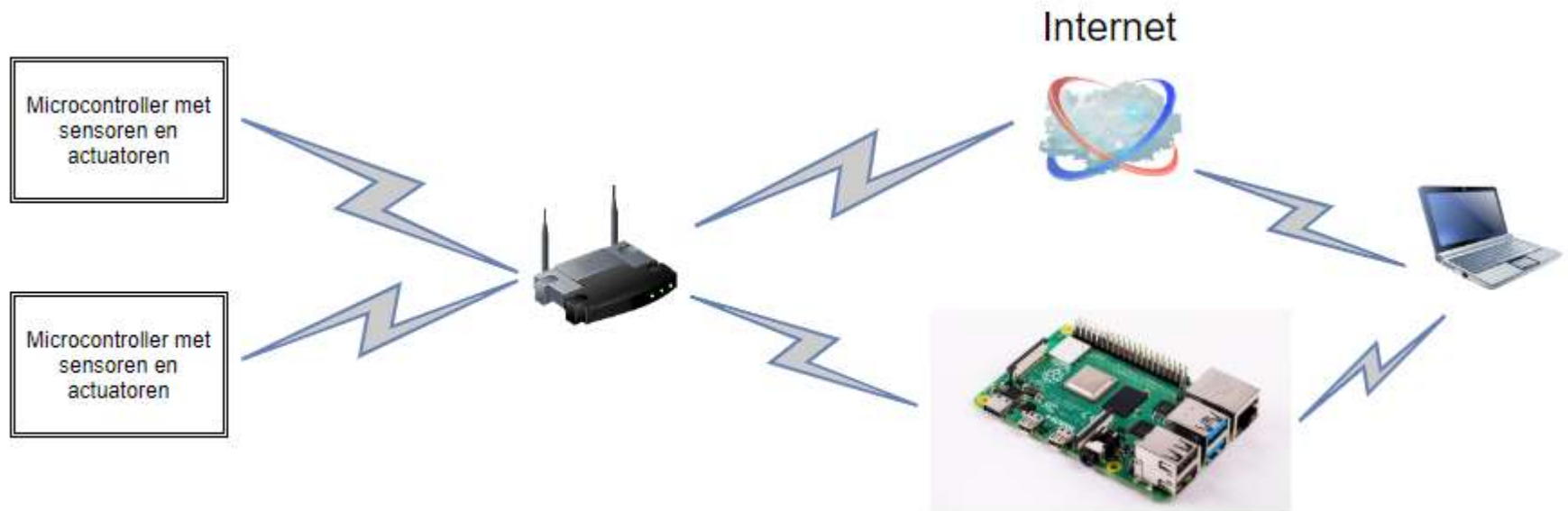


Praktische problemen

- Beperkte tijd voor opstellen dossier.
- Laattijdig bekend maken goedkeuring.
- Geen mogelijkheid meer om uren vrijgesteld te worden.
- Vertrek Isabelle bij RTC/Innovet.
- Vragen van websites om cursusmateriaal op betaalplatform te plaatsen.



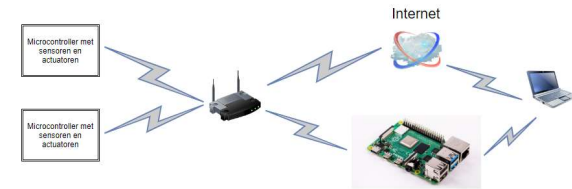
Blokschema IOT



- 2 paden:
 - Opslag en visualisatie via de cloud.
 - Eigen opslag en visualisatie.



Dashboard



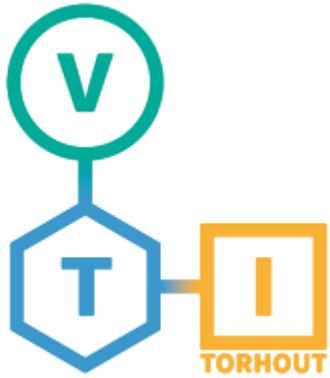
<https://io.adafruit.com/KrisWe/dashboards/demodht22>

Geef jouw talent een stem



Cursusmateriaal

- Vrij beschikbaar voor alle Vlaamse STEM-scholen
 - VuePress website
 - Gegeneerd uit Markdown
 - Samenwerking via GitHub
 - Zelfde template voor alle cursussen
 - Gratis en open source



Cursusmateriaal

- Voorlopig cursusmateriaal wat online staat:
- <https://devbit-git-course.netlify.com/>
- <https://innovet-inleiding-iot.netlify.com/>
- <https://innovet-arduino-uno.netlify.com/>
- <https://innovet-esp8266-so.netlify.com/>
- <https://innovet-adafruitio-so.netlify.com/>
- <https://innovet-raspberrypi-so.netlify.com/>



Nascholing/voorstelling materiaal

- Voor Paasvakantie
- Einde schooljaar