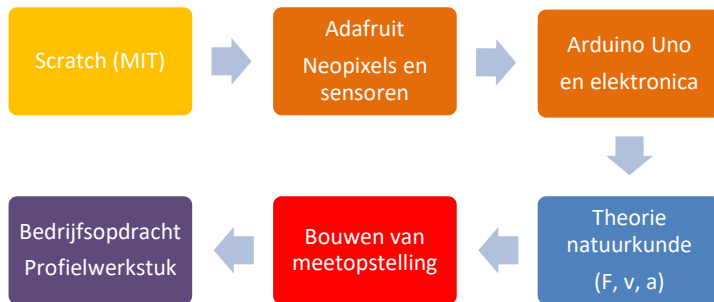


Aanvullende informatie:

Per domein doorloopt de leerling een skilltree die een effectieve doorlopende leerlijn geeft per domein met bijbehorende leerdoelen. Leerlingen kiezen een van de drie domeinen en werken daarbinnen een programma af.

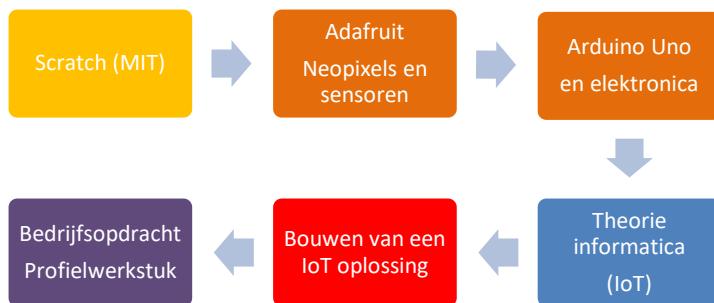
Ad. 1 Meten en regelen

Doel is het opleveren van kennis en producten voor de bèta vaksecties zoals meetopstellingen.

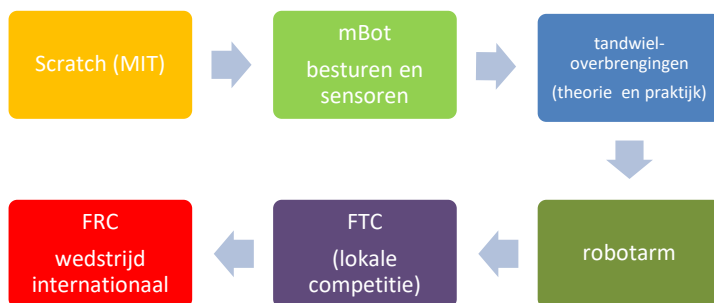


Ad. 2 Domotica

Doel is het opleveren kennis en producten over domotica (elektronica, informatica en telematica).



Ad. 3 Robotica



Het FTC programma doorloopt het FRC programma van één van de Fontys Robotica teams en kan leiden tot deelname aan FRC (op dit moment team Pi of team Rembrandts).



Het is de bedoeling dat leerlingen in het 4^{de} jaar deel kunnen nemen aan FRC door aan te sluiten bij een Fontys robotica team. Door Fontys is het belang gesteld bij kennisoverdracht. Leerlingen krijgen een vervolg aan het begin wat ze hier op school hebben geleerd.

Toekomst doelen:

Het programma mechatronica blijft zoeken naar opdrachten vanuit de vaksecties en biedt mogelijke oplossingen aan als aanvullend onderwijs. Daarnaast zijn wij bezig met het verder uitbreiden van het mechatronica programma. Skill-trees, lesbrieven en leerdoelen maken hier deel van uit. We willen dat leerlingen producten opleveren per domein en we willen opdrachten voor leerlingen voor hun profielwerkstuk. De resultaten van de huidige groep leerlingen worden gemonitord die (zonder het doorlopen van de skilltree Robotica) het FTC programma volgen. De FTC groep zal dus experimenteel deelopdrachten van de game challenge proberen uit te werken. De 3^e jaars leerlingen worden daarbij geholpen door senior FTC leerlingen van vorige teams en Fontys studenten. Uiteindelijk willen we lokalen bijeenkomsten/competities tussen andere FTC teams en evt. Brainportscholen gaan doen en willen we dat de leerlingen het Mechatronicaprogramma buiten school, zoals bijvoorbeeld met presentaties door de leerlingen naar ouders toe en als school op het Kennisfestival.

Brainport Kenmerken:

De brainportpijlers waaraan wordt bijgedragen zijn:
contextrijk onderwijs, 21st century skills, 30-leren, samenwerking met de directe omgeving en internationalisering.

Ervaringen/Verwachtingen:

Meedoen aan een internationale robotics wedstrijd bij de First Robotics Competition is echt een leerzame ervaring voor onze leerlingen. Leerlingen maken verschillende fases mee van het bouw proces en worden begeleid door Fontys studenten. Ze geven input en helpen een robot te bouwen door een bijdrage te leveren aan o.a. hardware of software. Hier gebuiken ze diverse skills inclusief programmeren. Daarnaast reizen ze ver en ervaren een nieuwe cultuur waarbij ze ook moeten communiceren in het Engels met andere teams. De sfeer die je meekrijgt van zo'n 'regional' wedstrijd geeft je echt een boost en soms maak je vrienden voor het leven. Het is een super ervaring! (begeleider, Alida Luteyn)

*Bij de dinsdagmiddagen is altijd wel iets te doen, je kunt meedoen met het ftc team, een robot arm programmeren of zelf je eigen project beginnen. Zelf doe ik mee aan de robotica middagen omdat ik altijd een grote interesse heb gehad in elektronica en graag wel eens beter wilde leren programmeren.
(leerling, Julian van den Hurk)*

Ik ben Justin van den Hurk, een havo 5 student op het Heerbeek college in Best. Sinds begin vorig jaar ben ik lid van Team Rembrandts, een FIRST Robotics Competition (FRC) team uit Eindhoven. Het team bestaat uit studenten van Fontys Hogeschool in Eindhoven, het Zwijsen college in Veghel en het Heerbeek college in Best. Het team heeft een heel succesvolle geschiedenis binnen FRC, met veel awards en prijzen. Vorig jaar ben ik dus voor het eerst bij Team Rembrandts gekomen, en sindsdien ga ik er met veel plezier naartoe. Ik ben bij het team in eerste instantie gekomen om mijn interesse in techniek uit te breiden, en dat is zeker gelukt, maar is het niet bij gebleven, ik heb namelijk niet alleen veel over techniek geleerd, maar ook over strategisch denken, werken in team verband, projectmatig werken en natuurlijk heb ik ook heel veel plezier gehad. (Teamlid, Justin van den Hurk)

Meer Info:

Voor meer informatie over de inhoud van dit project kan contact opgenomen worden met:

Docent: Onno Tuijten

o.tuijten@heerbeek.nl

www.heerbeek.nl

Met Dank aan: (bronnen)

Fontys Mechatronica, Team Rembrandts, Team Pi, deelnemende leerlingen, VOBO

Wereldkampioenen FRC: Team Rembrandts met leerlingen van het Heerbeek college en Zwijsen college.

