

Q-highschool





Open leersysteem

Met een netwerk van leerlingen, hun ouders en medewerkers wordt de buitenwereld toegankelijk gemaakt, waardoor expertise en leermogelijkheden haast oneindig voorradig zijn.



Leren is groeien

Experimenteren, fouten maken, opnieuw beginnen, of het gewoon anders doen, mag dan ook binnen de Q-highschool. De leerervaring weegt zwaarder dan het eindresultaat.



Regie bij de leerling

Wij geloven erin dat leerlingen zelf verantwoordelijkheid kunnen nemen voor (delen van) hun eigen leerproces. Q-highschool biedt daarvoor de ruimte en de mogelijkheden.



Omdat het ertoe doet

Om te leren heb je hoofd, hart en handen nodig. Leren is ervaren, denken, doen en zijn. In de Q-highschool nemen leerlingen deel aan leeractiviteiten die ertoe doen.

Q-highschool

- **Parcoursen:**

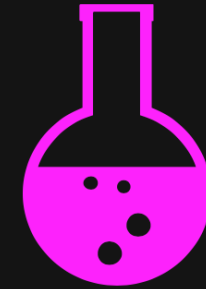
Modulair opgebouwde examenprogramma's in 'kleine' vakken die op individuele scholen niet (kunnen) worden aangeboden, waaronder: informatica, wiskunde D, Spaans, etc.

- **Avonturen:**

Avontuurlijke leerprogramma's waarbij leerlingen zelf bepalen wat, hoe, waar en met wie ze leren

- **Trajecten:**

Ondersteunende leerprogramma's gericht op de sociaal-emotionele en persoonlijke ontwikkeling van leerlingen, waaronder Boost Yourself, Afgeknapt op dit vak en Dare2Dream





De context

- **14** scholen regio Arnhem/Overbetuwe/Liemers
- **13.000** leerlingen
- **7** parcoursen met **428** leerlingen
- **195** leerlingen in parcours informatica
- **4** leerlingen van scholen buiten Quadraam



Initiërende factoren voor parcours Informatica

- **Informatica als schoolvak in gevaar:** nog maar één school van Quadraam heeft informatica in reguliere aanbod (Candea College). Bij twee scholen is het vak in de laatste jaren geschrapt: Lyceum Elst en Olympus College
- **Tekort aan bevoegde docenten informatica:** docenten die met pensioen gaan, konden niet vervangen worden
- **Leerlingen ontevreden over kwaliteit van het aanbod:** de docent is niet up to date. Quote leerlingen: dit gebruikt niemand meer in de echte wereld.



Stap 1: Leerlingen om hulp gevraagd

Waarom leerlingen om hulp gevraagd:
We hadden nog geen docent informatica die het programma kon dragen

Wat vonden leerlingen belangrijk:

- Leren wat er in de echte ICT-wereld gebruikt wordt
- Leren samenwerken zoals dat ook in de echte ICT-wereld gebeurt: met de scrumtechniek en de rollen die je later ook krijgt
- Een eindproduct dat een leerling maakt bij informatica, moet hij ook kunnen meenemen in zijn portfolio om aan opdrachtgevers te kunnen laten zien
- Er moet voldoende uitdaging zijn voor de echte 'nerds' en voldoende begeleiding voor de 'beginners'

Stap 2: Ontwikkeldag met leerlingen

Belangrijke uitgangspunten modules:

- Uitgangspunten Q-highschool
- Wensen leerlingen
- Exameneisen (nog de oude)
- Ook tijd- en plaatsonafhankelijk

Uitkomst:

- Programma met korte beschrijving van 14 modules





Stap 3: Leerlingen worden modulemakers

Werkwijze:

- Eisen voor ontwikkeling modules vastgelegd
- Modules verdeeld onder leerlingen/studenten
- Iedere maandag in zomervakantie scrumsessie over de vorderingen

Resultaat na de zomer:

- 6 modules met eigen lesmateriaal
- Voorgelegd aan docenten die inmiddels geworven waren
- Start met modules door bevoegde docenten



Stap 4: Modules op niveau brengen

- Bevoegde en bekwame docenten aantrekken
- Talenten ontdekken en modules verdelen
- Modules toetsen aan nieuwe eindexameneisen
- Modules doorontwikkelen: is nu gaande

Wens:

- Modules laten beoordelen door deskundige derden en kwaliteitsstempel krijgen

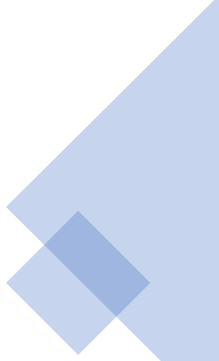


Hoe ziet een module eruit?

- PO
- Lesmateriaal online beschikbaar
- Leerlingen 'komen naar de docent toe'
- Lessen deels online en fysiek

Locatie lesmateriaal:

<https://informatica.q-highschool.nl/>



Bepaal je eigen parcours!

Check de Lesflits op Q-highschool.nl

Kies zelf welke modules je wilt volgen, in welk schooljaar en in welk blok. Maak alvast je eigen planning van het hele parcours met deze Lesmatch! Voor alle modules van dit schooljaar, kun je je nu meteen al aanmelden.

Been there done that!

Een module afgerond? Vul je resultaat in op deze lesmatch.

Dit parcours wordt afgesloten met een schoolexamen.

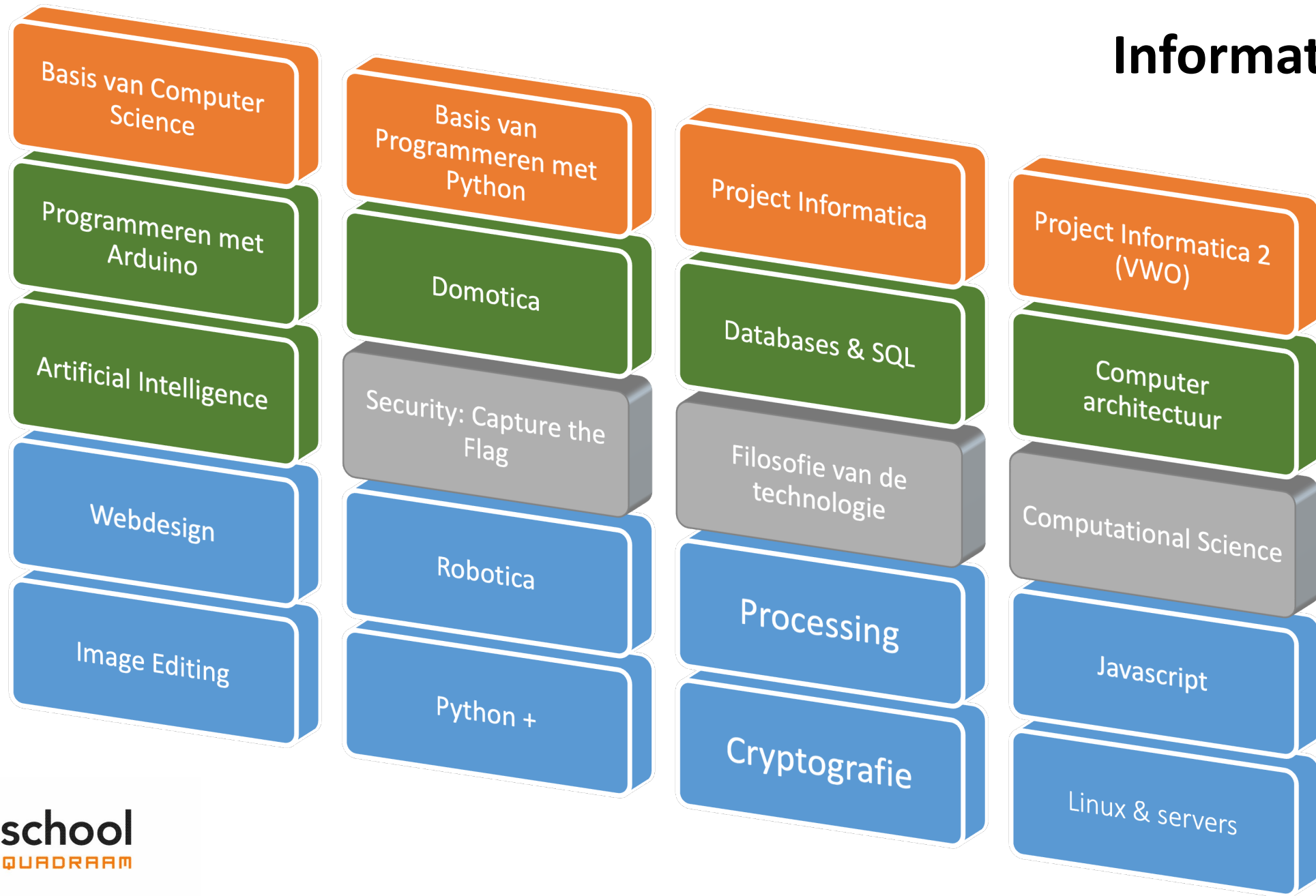
TE VOLGEN VOOR HET EXAMEN HAVO INFORMATICA	3 verplichte modules 1 keuzemodule (1 uit 5) 1 keuzemodule (1 uit 4) 2 keuzemodules (2 uit 17)
EINDRESULTAAT SCHOOLEXAMEN	

Niet vergeten!

Het vastgestelde PTA is altijd leidend voor dit parcours! Daarin



Informatica



Code	Module	Wat moet? Wat mag?	Blok?	Jouw planning		Resultaat
				Schooljaar	Blok	
* module wordt vanaf schooljaar 2022-2023 aangeboden						
M0146	Basis van Computer Science	Verplicht		1 2 3 4		x2
M0267	Basis van programmeren met Python	Verplicht		1 2 3 4		x2
M0013	Introductiemodule Programmeren met Arduino	Keuze 1 uit 5	Keuze 2 uit 17	1 2 3 4		x2
M0059	Introductiemodule Domotica			1 2 3 4		x2
M0022	Artificial Intelligence			1 2 3 4		x2
M0016	Databases en SQL			1 2 3 4		x2
M0263	Zelfstudiemodule Computerarchitectuur*			1 2 3 4		x2
M0087	Zelfstudiemodule Security: Capture the Flag	Keuze 1 uit 4		1 2 3 4		x2
M0174	De filosofie van de technologie <i>Telt ook mee voor filosofie</i>			1 2 3 4		x2
M0264	Computational Science			1 2 3 4		x2
M0233	Project Informatica 2			1 2 3 4		x2
M0012	Webdesign			1 2 3 4		x2

M0266	Introductiemodule Robotica		1 2 3 4		x2
M0143	Zelfstudiemodule Processing		1 2 3 4		x2
M0161	Programmeren met Javascript		1 2 3 4		x2
M0144	Linux en Servers		1 2 3 4		x2
M0148	Image Editing		1 2 3 4		x2
M0265	Python +		1 2 3 4		x2
M0234	Cryptografie en getaltheorie voor informatica <i>Mag ook voor wiskunde D</i>		1 2 3 4		x2
M0145	Project Informatica 1	Verplicht	1 2 3 4		x3

De docenten

- Afkomstig van VO
- Afkomstig van HBO
- Afkomstig van universiteit
- Afkomstig van het werkveld



Organisatie

- Elke leerling eigen laptop
- Geen practicumlokaal
- Elke module een andere groep

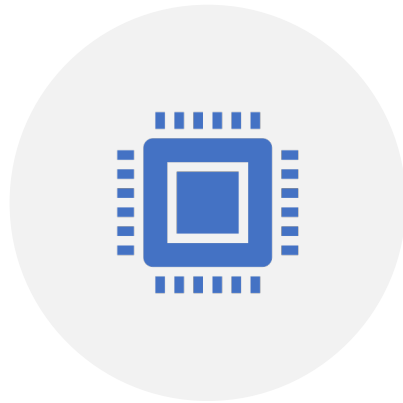


Waar lopen we nog tegenaan

- Samenhang in modulestructuur expliciteren
- Tijd voor ontwikkelen en implementeren lesmateriaal
- Borgen van de technische randvoorwaarden voor verschillende modules, bijv. security
- Leerlingen leren samenwerken
- Eindopdrachten zo maken dat plagiaat haast niet mogelijk is



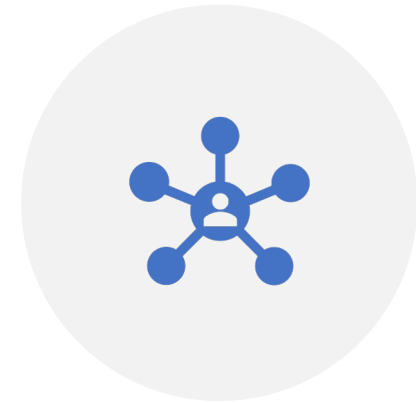
Vraag maar raak



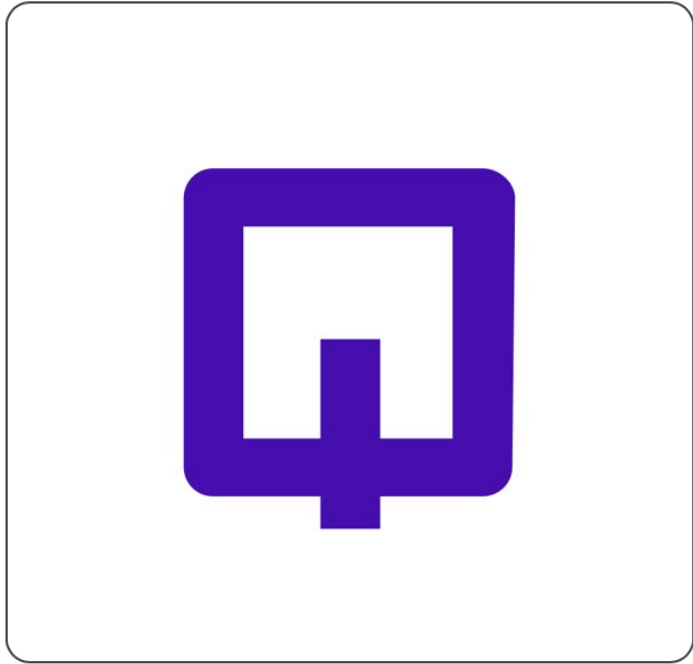
WAT ZOU JE WILLEN TOEVOEGEN
AAN QH-INFORMATICA?



WAT ZOU JE WILLEN AANPASSEN
IN QH-INFORMATICA?



WAT ZOU JE WILLEN GEBRUIKEN
IN JOUW PROGRAMMA?



De digitale etalage van Informatica leerlingen



- www.q-highschool.nl // q-highschool@quadraam.nl

