

Een nieuwe opzet voor informatica

Op het Joke Smit College

David Schaareman



**Trainees in
onderwijs**



Joke Smit College



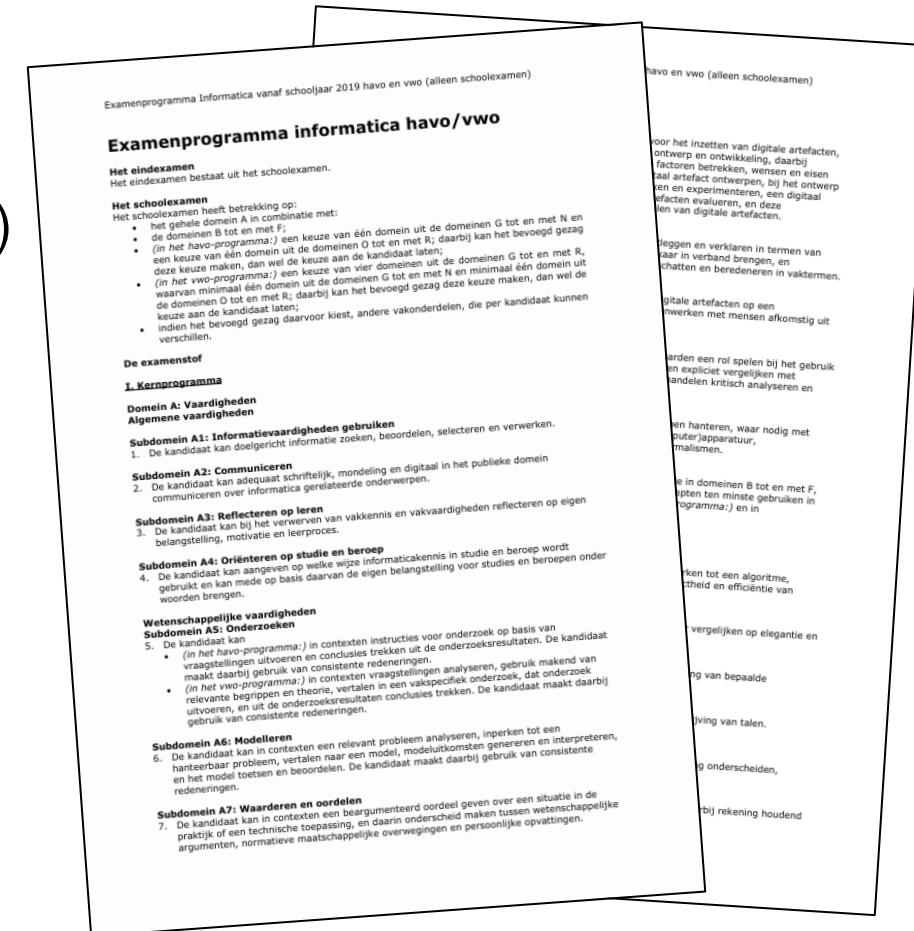
Doel project

- Een nieuwe opzet én nieuw lesmateriaal
 - Inhoudelijk updaten
 - Duiderlijkere leerlijn aanbrenge
 - Geschikt voor de VAVO
- Bewust gekozen voor eigen lesmateriaal



Stap 1: lesstof van informatica

- Examenvak havo en vwo, zonder centraal examen
- Examenprogramma:
 - 6 verplichte domeinen
 - Keuze uit 13 keuzedomeinen (VWO: 4, HAVO: 2)





Stap 1: lesstof van informatica

- Verplicht:
 - Grondslagen, informatie, programmeren, programmeren, architectuur en interactie
- Keuzes:
 - Netwerken, security, usability, maatschappelijke invloed



Stap 1: lesstof van informatica

NOS Nieuws • Woensdag 3 juni, 16:26



Zijn we straks minder afhankelijk van Amerikaanse tech? Als het aan de EU ligt wel

Je e-mail checken, series streamen en door social media scrollen. Goede kans dat dit allemaal gebeurt via de cloud van Amerikaanse bedrijven. De Europese Commissie komt met een plan om de Europese afhankelijkheid van deze techbedrijven te verminderen.

NOS Nieuws • Woensdag 6 mei, 18:52



Studenten gewaarschuwd voor phishing na hack softwarebedrijf

Nederlandse universiteiten waarschuwen hun studenten voor pogingen tot online oplichting (phishing) na een hackaanval waarbij de gegevens van miljoenen docenten en studenten wereldwijd zijn gestolen.

NOS Nieuws • Vandaag, 13:37



Meer dan 350.000 gedupeerden sluiten zich aan bij massaclaim tegen Odido

Ruim 350.000 gedupeerden hebben zich de afgelopen dagen gemeld voor een massaclaim tegen telecomprovider Odido. De privacystichting Consumers United in Court (CUIC) nam afgelopen maandag het initiatief voor de massaclaim, nadat gegevens van ruim 6 miljoen Odido-klanten op het darkweb werden gepubliceerd.



Stap 1: lesstof van informatica

Periode C:
security en maatschappij

Periode B:
logica en programmeren

Periode A:
architectuur, netwerken,
webtechnologie

	A	B	C	D	F	G	H	I	J	K	M	N	O	P
	Periode	Week	HAVO Huidig	HAVO les 1	HAVO les 2	VWO Huidig	VWO Les 1	VWO Les 2						
2	A	1	Bits & bytes	C	Introductie, relevantie en geschiedenis		Binair	C4	Bits & bytes	C	Introductie, relevantie en geschiedenis		Binair en hexadecimaal	C4
3	A	2	Grafische representaties	C	Datarepresentatie, chars, afbd., muziek, compressie	C3, C4	Processors	E1	Variabelen en datatypen	B2	Datarepresentatie, chars, afbd., muziek, compressie	C3, C4	Processors	E1
4	A	3	Karaktercodering	C	Computerarchitectuur 1	E1	Computerarchitectuur 2	E1	Functies	D	Computerarchitectuur 1	E1	Computerarchitectuur 2	E1
5	A	4	Datacommunicatie (QR, barcode, NFC)	?	Besturingssystemen	E1	Netwerken 1	L	Logica en loops	D/K 1	Besturingssystemen	E1	Netwerken 1	L
6	A	5	Netwerken 1	L	Netwerken 2	L	Netwerken 3	L	Arrays & objecten	C3/D	Netwerken 2	L	Netwerken 3	L
7	A	6	Netwerken 2	L	Netwerken 4	L	Webtechnologie	L/F	Automaten	B3	Webtechnologie	L/F	Usability	O/F 1
8	A	7	Digitale privacy	F2/F3	Programmeertalen 1	D	Uitlooppes		Programmeertalen	?	Usability	O/F	Usability / Uitlooppes	
9			Schriftelijk SE						Schriftelijk SE					
10	B	1	Databases 1	H	Intro programmeren, IDE, etc.	D	Python 0		Databases 1	H	Programmeertalen	D	Intro, programmeren, IDE, etc.	D
11	B	2	Databases 2	H	Python :Datatypes	C3	Python 1	A8/C1/D	Databases 2	H	Python :Datatypes	C3	Python 1	A8/D
12	B	3	Datatypen en -structuren	B2	Python :Datastructuren	B2, C3	Python 2	A8/C1/D	Programmeertalen		Python :Datastructuren	B2, C3	Python 2	A8/D



Stap 2: schrijven

- Hoofdstukken met theorie, inclusief (huiswerk)opdrachten





Stap 2: schrijven

- Digitaal lesmateriaal:

```
1 naam = "Naam" # <- verwijder Naam en vul je eigen naam in
2
3 print("Hallo, " + naam + "!")
```

- Geen volledige ‘zoek-het-zelf’

```
1 naam = "David # <- verwijder Naam en vul je eigen naam in"
2
3 print("Hallo, " + naam + "!")
```

[1] 0.0s

Cell In[1], line 1

```
naam = "David # <- verwijder Naam en vul je eigen naam in"
      ^
SyntaxError: unterminated string literal (detected at line 1)
```

Session: Code Quality and Code Usage

Opdracht 1 – Lijst met kwadraten

Taak: maak een lijst met de kwadraten van de getallen 10 t/m 20 en sla deze op in de variabele ‘grote_getallen’.

Gegeven code:

```
grote_getallen = []

# schrijf hier je code voor deze opdracht
```

Stap 1: In welke tussenstappen kan je deze taak opsplitsen? Vul hiervoor kolom A in. (N.B.: je hoeft niet precies de hele tabel te vullen, de één zal meer stappen onderscheiden dan de ander).

	A: Stap	B: Technieken	C: Aandachtspunt
1			
2			
3			
4			
5			

1 INTRODUCTION

New York, NY, USA, 7 pages. <https://doi.org/10.1145/3341525.3387379>

frameworks grounding our study. In §4, we describe our methods and experimental design. We present our results in §5. We then provide a discussion and conclusions in §6. Finally, §7 describes limitations of this study.



Stap 3: van ideeën naar lessen

- Van begrippen naar lesdoelen naar lesonderdelen

- Voorbeelden lesonderdelen:
 - Papieren programmeeropdracht
 - CS unplugged
 - Actualiteiten en artikelen
 - Escaperoom



Escaperoom

Gekraakt! Fijne vakantie!

Letters sleutel 1: _____
Letter sleutel 2: _____
Woord sleutel 3: _____
Letters sleutel 4: _____
Subnetmasker sleutel 5: _____
Woord sleutel 6: _____
Letters sleutel 7: _____



Toekomst & conclusie

