



Griendencollege

# Programma van toetsing en afsluiting 2023-2025

Vak: MVI: Keuzevak Applicatieontwikkeling GL, KBL

Docenten: NN VD  
2023-2025

[Beste collega, dit eerste blad is onderdeel van het vakleerplan. Schrijf hier uit wat de doelstelling van je/jullie vak is en op welke manier je/jullie deze doelstelling gaan behalen. Het PTA wat op de website wordt gepubliceerd bevat alleen de doelstelling van het vak en het overzicht van de eindtermen/deeltaken. Je slaat dit format dus twee keer op. Een keer als vakwerkplan en een keer als PTA]

Doelstelling: De leerling kan een applicatie ontwerpen, realiseren en testen

Doelen: -kennis: Functionaliteit van app bepalen, Technisch ontwerp maken, plan van aanpak app maken, Een ontwikkeling omgeving inrichten en bedienen, een programmeertaal bedienen, programmastructuren bedienen, app maken, werk documenteren en app testen. Toepassen van algemene en professionele vaardigheden. LOB-competenties (zou ik hier m'n beroep van willen en kunnen maken? Waar moet ik nog aan werken en wie geeft mij de informatie?)

Middelen: Adobe CC, App-ontwikkelingssoftware zoals MIT App inventor

Manier van toetsen: praktische opdrachten.

Beschikbare uren: circa 40 uur

Verplichte onderdelen School-, Centraal Examen en schooleigen onderdelen

Op de toetsen wordt er onderscheid gemaakt tussen toetsen op de verplichte onderdelen voor het schoolexamen, de onderdelen van het centraal examen en de schooleigen onderdelen. Hiertoe wordt er voldaan aan het artikel 2.60a, lid 3, WVO 2020. De verplichte onderdelen voor het schoolexamen worden gekenmerkt met AVE (Afsluitende toets Van Examenstof). De onderdelen van het centraal examen welke niet verplicht zijn op het schoolexamen worden gekenmerkt door EBG (Eigen Bevoegd Gezag).

## PTA MVI Keuzevak Applicatieontwikkeling. Leerweg: GL & KBL

Periode	Eindtermen/deeltaken: wat moet je kennen en kunnen?	Inhoud onderwijsprogramma; wat ga je hiervoor doen?	Toetsvorm, -duur (evt. toetscode)	Herkansing ja/nee?	Weging
Leerjaar 3 & mogelijk Leerjaar 4 (P5)	<p><b>Deeltaak 9.1 applicaties ontwerpen.</b></p> <p>De leerling kan:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. bepalen wat de functionaliteit van de applicatie moet zijn aan de hand van gegeven eisen</li> <li>2. een technisch ontwerp van de applicatie maken</li> <li>3. een plan van aanpak maken</li> <li>4. een ontwikkelomgeving inrichten</li> </ol>	<p>In deze deeltaak werkt de leerling aan de voorbereiding van een opdracht voor een applicatie. Hierbij is aandacht voor het doel, de doelgroep en de technische (on)mogelijkheden voor de uitwerking. Aan de hand van de opdrachteisen maakt de leerling een technisch ontwerp en een plan van aanpak. KBL- en GL-leerlingen bepalen zelf de gewenste appfunctionaliteit na het analyseren van de opdrachteisen en richten de ontwikkelomgeving naar gelang hiervan in.</p> <p><b>Adobe CC, Internet + App-ontwikkelingssoftware (zoals MIT App Inventor)</b></p> <p><b>Functionaliteit bepalen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de eisen waaraan de opdracht moet voldoen in eigen woorden beschrijven</li> <li>• de gegeven eisen analyseren en de belangrijkste punten benoemen</li> <li>• doel en doelgroep bepalen</li> <li>• bepalen wat de gebruiker minimaal met de applicatie moet kunnen</li> <li>• bepalen voor welk device en besturingssysteem de applicatie geschikt moet zijn.</li> </ul> <p><b>Technisch ontwerp van de applicatie maken</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de software bepalen en benoemen die gebruikt gaat worden voor het maken van de applicatie</li> <li>• het device en besturingssysteem benoemen waarvoor de applicatie geschikt moet zijn</li> <li>• de verschillende menu's en knoppen beschrijven met hun functies</li> <li>• de verschillende schermen beschrijven en schetsen (wireframe)</li> <li>• een schets maken van de grafische interface van de applicatie</li> <li>• een grafische weergave maken van de onderliggende structuur van de applicatie (flowchart)</li> </ul> <p><b>Plan van aanpak maken</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Een plan van aanpak maken voor de werkzaamheden bij het maken van een applicatie volgens de eisen van de opdrachtgever. Het gaat hier om: Benodigde hardware, benodigde software, beschrijving van de afzonderlijke taken waaruit de opdracht bestaat en een gedetailleerde haalbare planning (deadlines voor zichzelf stellen).</li> </ul> <p><b>Een ontwikkelomgeving inrichten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• een computer inrichten met de juiste software voor het maken van een applicatie.</li> <li>• Een computer en devices inrichten met software om een applicatie te draaien.</li> </ul>	<p>Praktische opdrachten (AVE)</p> <p style="color: red;">Handelingsdeel</p> <p style="color: red;">Moet minimaal met een v worden afgesloten.</p> <p style="color: red;"><u>MVI09K(G)-301</u></p>	Ja	0/V/G

<p>Leerjaar 3 &amp; mogelijk Leerjaar 4 (P5)</p>	<p><b>Deeltaak 9.2 Applicaties realiseren en testen.</b> De leerling kan:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. een programmeertaal hanteren</li> <li>2. juiste programmastructuren gebruiken</li> <li>3. een applicatie maken</li> <li>4. zijn werk documenteren</li> <li>5. een test opstellen en uitvoeren</li> </ol>	<p>In deze deeltaak werkt de leerling de eerder ontworpen applicatie uit. De leerling houdt zich hierbij aan het technisch ontwerp en volgt het opgestelde plan van aanpak. In de uitwerking wordt rekening gehouden met doel en doelgroep. Bij het maken van de applicatie leert de leerling werken met een simpele programmeertaal. Van de leerling wordt verwacht dat zij een logische structuur aanhouden in de opbouw van de applicatie en dat zij het werkproces vastleggen en documenteren. Na het uitwerken van de applicatie zal de leerling een test opstellen en uitvoeren voor de opdrachtgever, waarbij alle documentatie (ook van conceptfase) wordt ingeleverd.</p> <p><b>Een programmeertaal hanteren:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• een app maken door middel van programmeren en daarbij gegeven functionaliteiten toevoegen (kiezen juiste blokken). Hierbij kan gewerkt worden met visuele programmeertalen</li> </ul> <p><b>Juiste programmastructuren gebruiken</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de applicatie op een logische manier opbouwen. Denk aan: navigatie, de volgorde van pagina's en de interactie tussen verschillende elementen (knoppen, menu's, etc.)</li> <li>• De code inzichtelijk maken en op een ordelijke manier opbouwen zodat deze helder is voor anderen</li> <li>• de juiste code gebruiken voor functies en acties in een app</li> </ul> <p><b>Een applicatie maken</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• content en losse elementen verzamelen en maken voor de applicatie. Hierbij dient rekening te worden gehouden met: doel-device, grootte en resolutie, kleurmodus voor digital gebruik (RGB)</li> <li>• een applicatie maken aan de hand van de opdrachtesen</li> <li>• de applicatie en de (zelfbepaalde) functionaliteiten werkend maken voor het gestelde doel-device</li> </ul> <p><b>Het werk documenteren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bestanden en elementen op een georganiseerde manier documenteren. Denk aan: duidelijke naamgeving, heldere mappenstructuur, juiste bestandstypen Het werk op de juiste manier opslaan en exporteren</li> <li>• De leerling moet een logboek bijhouden gedurende het werkproces. Denk aan: <ul style="list-style-type: none"> <li>- wat heb je gedaan?</li> <li>- waar loop je tegenaan?</li> <li>- hoe heb je dingen opgelost?</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Een test opstellen en uitvoeren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• een testomgeving inrichten op een geschikt device</li> <li>• een applicatie testen en problemen opsporen</li> <li>• vanuit de test eenvoudige problemen in de applicatie oplossen</li> </ul>	<p>Praktische opdrachten (AVE)</p> <p><b><u>MVI09K(G)-302</u></b></p>	<p>Ja</p>	<p>2</p>
--	--	---	---	-----------	----------

<p>Leerjaar 3 &amp; Leerjaar 4 (P5, P6)</p>	<p><b>Deeltaak 9.1 &amp; 9.2 Presenteren aan de opdrachtgever</b></p> <p>De leerling kan:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. effectieve vorm en inhoud geven aan de presentatie</li> <li>2. keuzes onderbouwen met argumenten naar een opdrachtgever</li> <li>3. omgaan met reacties</li> <li>4. een procesevaluatie maken</li> </ol>	<p>Gedurende de periode dat je aan je applicatieontwikkeling hebt gewerkt heb jij/jullie concepten, wireframes, flowcharts, onderzoeken, een logboek, een app etc. gemaakt. Je gaat deze app en de 'weg naar het product' op een aantrekkelijke manier presenteren aan de opdrachtgever.</p> <p><b>PowerPointpresentatie + app draaiende in de software (op een device)</b></p> <p>Presentatie app:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jij gaat de geschikte presentatiemiddelen gebruiken om op een effectieve manier vorm en inhoud te geven aan de presentatie</li> <li>• Je gebruikt de voor de ontwikkeling van de app gebruikte software om de app met al zijn functionaliteit aan de opdrachtgever te laten zien.</li> <li>• Binnen de presentatie wordt je gevraagd argumenten te noemen voor de gemaakte keuzes bij het maken van je app</li> <li>• Je moet op een professionele manier omgaan met feedback en reacties van de opdrachtgever.</li> </ul>	<p>Praktische opdracht (AVE)</p> <p>50 min</p> <p><b><u>MVI09K(G)-303</u></b></p>	<p>Nee</p>	<p>1</p>
<p><b>Berekening cijfer schoolexamen: ((<u>MVI09K-302 x 2</u>) + (<u>MVI09K-303 x 1</u>)) // &lt;3&gt; = cijfer SE keuzevak</b></p>					