

# De geïntegreerde proef Information Technology (IT) Schooljaar 2019-2020

## Algemeen

### 1 Definitie en algemene doelstellingen

De geïntegreerde proef (gip) is een proef waar beroepsvaardigheden, manuele vaardigheden, algemene kennis en communicatievaardigheden evenwichtig en aangepast aan de studierichting aan bod komen. De gip is een unieke aanleiding om in een realistisch kader beroepsvaardigheden geïntegreerd aan te leren en dit gedurende een heel schooljaar.

De gip zal een duidelijk beeld geven van de rijpheid van de leerling om deel te nemen aan het beroepsleven en om te functioneren in het maatschappelijk proces.

De gip is één van de elementen waardoor de delibererende klassenraad zich zal laten leiden. De GIP jury brengt een gemotiveerd advies uit aan de delibererende klassenraad. Indien het resultaat minder dan 50% bedraagt, kan de jury een negatief advies aan de delibererende klassenraad geven, wat kan leiden tot een C-attest.

### 2 Jury

Voor de afdeling information technology (IT) zijn dit:

- Nick Robyn, leraar informatica [nick.robbyn@BAzandpoort.be](mailto:nick.robbyn@BAzandpoort.be)
- Gerben Vanheyste, leraar Nederlands [gerben.vanheyste@BAzandpoort.be](mailto:gerben.vanheyste@BAzandpoort.be)
- Gerrit Wijns, leraar informatica [gerrit.wijns@BAzandpoort.be](mailto:gerrit.wijns@BAzandpoort.be)

In de jury zit ook volgende externe leden:

- Geert Diddens (programmeur) [geert@diddens.be](mailto:geert@diddens.be)
- Ben Van Houtven (programmeur) [ben.vanhoutven@gmail.com](mailto:ben.vanhoutven@gmail.com)

### Bijeenroeping van jury

De jury (of een gedeelte ervan) wordt minstens driemaal bijeengeroepen: voor de aanvang van de gip (september), tijdens de uitvoering ervan (procesevaluatie: januari) en bij de eindevaluatie (juni).

## Inlevering van deelopdrachten en eindresultaat

**Bij het laattijdig inleveren van de deelopdrachten verlies je 20% van de te behalen punten per week vertraging. Voor opdrachten die niet afgegeven werden op de einddatum van de GIP krijg je 0.**

Het inleveren van de verschillende onderdelen gebeurt steeds via SmartSchool op <http://BAzandpoort.smartschool.be> in het portfolio. Via deze weg krijg je ook de beoordelingen op het geleverde werk (voldoende of onvoldoende).

In juni wordt de handleiding gebundeld in drievoud afgegeven.

De programmacode wordt doorgestuurd via het portfolio in SmartSchool.

Het gecompileerde programma, de code en de handleiding wordt ook gemaild naar de externe juryleden op hun mailadressen.

## 3 Logboek

De leerlingen houden een logboek bij op SmartSchool van alles wat te maken heeft met de GIP. Ze brengen eveneens hun werk binnen via het portfolio. Commentaren van leerkrachten op hun werk wordt hierin genoteerd.

In het logboek worden planning, vorderingen, notities, richtlijnen, procesevaluatie, bijsturingvoorstellen, eventuele zelfevaluatie, ... opgenomen. Je schrijft steeds in volledige zinnen in het logboek en gebruikt de normale leestekens.

Voorbeeld van een mogelijke ingave in het logboek:

15 oktober (datum verschijnt automatisch in het logboek)

Ontvangen opdracht GIP. Voorstel voor de website gemaakt en ingediend.  
Afspraak gemaakt met klant op 2019-10-20.

20 oktober

Eerste gesprek met klant. De klant wil een webwinkel voor zijn computerzaak. Samen met de klant naar enkele webwinkels concurrenten bekeken en sterke en zwakke punten aangehaald van de bekeken websites. Koppeling met bestaande klantenbestand besproken en datum oplevering vastgelegd (15 mei 2020).

Doe regelmatig (ongeveer wekelijks) een aanvulling in het logboek. De tekst mag beperkt zijn, maar het is de bedoeling dat leerkrachten kunnen volgen hoe je tewerk gegaan bent.

## 4 Doelstellingen informatica

Met de GIP streven we volgende doelstellingen na voor het onderdeel informatica:

- Een dynamische website kunnen aanmaken, onderhouden en op het web plaatsen.
- Een relationele databank kunnen implementeren en beheren vanuit een web-applicatie.
- Een volledig programma kunnen ontwikkelen rekening houdend met de basisprincipes van ontwerp en implementatie.
- Via een gefaseerde aanpak een project kunnen ontwikkelen vanaf het basisidee tot en met het gebruiksvriendelijke programma (bijv. onder vorm van een eindwerk).
- Schriftelijk kunnen rapporteren en een mondelinge presentatie van een project kunnen geven.
- Kunnen werken in groepsverband.
- Ontwikkeling van attitudes zoals zin voor efficiëntie, doorzettingsvermogen en overdraagbaarheid van oplossingstechnieken (waardoor ook minder vertrouwde problemen zelfstandig kunnen opgelost worden).

## 5 Competenties

### PERSOONLIJKE COMPETENTIES

- Zelfstandig verantwoordelijk en gepast kunnen handelen. Dit houdt o.a. in:
  - taakgericht handelen;
  - aandachtig zijn;
  - flexibel zijn;
  - nauwkeurig werken;
  - initiatief nemen;
  - opbouwend kritisch zijn;
- Zich helder, constructief en respectvol uitdrukken. Dit betekent o.a.:
  - belangen afwegen;
  - argumenteren voor of tegen;
  - overleggen en afspraken maken;
  - gebruik lichaamstaal;
  - functionele taalvaardigheid (Nederlands en Engels).
- Op een respectvolle manier schriftelijk en mondeling kunnen communiceren wat o.a. inhoudt dat de communicatietechnieken moeten aangepast worden naargelang de sociale omgeving (klant, stageplaats, medeleerlingen, klas ...)
- Een realistische werk- en tijdsplanning kunnen maken.

### BEROEPSGERICHTE COMPETENTIES

- Zelfstandig of in groep taken, projecten kunnen organiseren.
- Kunnen streven naar kwaliteitsvolle taakuitvoering zodat het resultaat steeds voldoet aan de, eventueel wijzigende, gestelde eisen.
  - performant en functioneel handelen,
  - gebruiksvriendelijke oplossingen die flexibel zijn afleveren,
  - handelen conform de wetgeving.
- Gegevens kunnen verzamelen, opslaan en ter beschikking stellen, zodanig dat deze op een correcte en gebruiksvriendelijke manier kunnen worden opgevraagd.
- Via een gefaseerde aanpak een project kunnen ontwikkelen vanaf het basisidee tot en met het gebruiksvriendelijk programma.
- Nieuwe IT-oplossingen kunnen uitwerken, conform de eisen van de opdrachtgever. Daartoe kunnen oplossingen uitgewerkt worden bijv.:
  - een dynamische website maken, onderhouden en op het web plaatsen;
  - een relationele databank implementeren en beheren vanuit een (web)applicatie.
  - een geïntegreerd programma ontwikkelen rekening houdend met de basisprincipes van ontwerp en implementatie.
- Op een gepaste manier kunnen schriftelijk rapporteren. Dit houdt o.a. in: schriftelijke taalvaardigheid, kennis van Bin-normen, vaardig kunnen omgaan met kantoorsoftware.

# Opdracht

Je maakt een applicatie voor een klant (we geven hier de voorkeur aan) of je doet een voorstel van een IT-project dat je wil ontwikkelen.

Indien je kiest voor een applicatie zonder externe klant wordt de rol van klant in onderstaand overzicht opgenomen door een leerkracht.

Indien je in groep werkt, kies je voor een systeem (zoals bijvoorbeeld YouTrack) zodat de vorderingen opgevolgd kunnen worden en het voor iedereen duidelijk is wie wat gedaan heeft.

Wat verwachten we van je?

- Gedurende het ganse project een rapportering via het logboek en een correct gebruikt van de SCRUM-methode indien je koos voor een groepswork. Bij een groepswork zorg je dat je elke maand een scrum-sprint hebt, waarbij je begeleidende leerkracht aanwezig is.
- Een voorstelling van je klant en eerste voorstelling dat een beeld geeft van wat je programma zal doen (eind september). Je ontvangt feedback zodat je weet of je verder kan gaan in de gekozen richting.
- Een gedetailleerd voorstel van alle opties die je programma zal bevatten aan de hand van user stories (oktober).
- Een voorstelling van een werkend deel van je programma (december). Het programma moet op dat moment uiteraard niet af zijn, maar de reeds geprogrammeerde onderdelen moeten wel foutloos werken en je versie moet een goed beeld geven van hoe je programma er zal uitzien.

Ongeveer 1/3 van je programma zou rond dit tijdstip af moeten zijn. Je krijgt van de jury opmerkingen en aandachtspunten waar je rekening mee dient te houden.

- Als je programma ongeveer 2/3 af is (maart), heb je ten minste 1 contact met je klant gehad waarbij je de klant je programma voorstelt en een acceptatietest doorloopt.

Je stelt het programma opnieuw voor, geeft aan welke wijzigingen er gebeurden ten opzicht van de voorstelling in december. Je krijgt van de jury opmerkingen en aandachtspunten waar je rekening mee dient te houden.

- In de eerste helft van mei testen alle leerlingen elkaars programma's. Je programma is dan volledig af en aan de hand van de feedback van de leerlingen kan je eventuele bugs nog oplossen.
- Als je programma volledig af is, stel je het voor aan de klant (voor de presentatie op school) en doorloopt opnieuw een acceptatietest.

- In mei stel je een volledig werkend programma voor bij je leerkrachten. Je krijgt een laatste reeks opmerkingen zodat je de nodige aanpassingen nog kan doen voor de laatste voorstelling.
- In de laatste examenperiode stel je het volledige werk voor. Je hebt dan ook een handleiding en een presentatie waarin je aan de jury uitlegt hoe je tewerk gegaan bent.

Indien je geen geschikte opdracht vindt zijn er programmeeropdrachten binnen de school die als taak gegeven kunnen worden, in dat geval treden je leerkrachten op als klanten.

Mogelijke opdrachten binnen de school:

- Inventarissen van lokalen beheren, met verschillende gebruikersniveaus.
- Via een externe applicatie gebruiksvriendelijke tools maken voor leerlingen en/of leerkrachten die met OAuth-technologie verbonden zijn met Smartschool (bijvoorbeeld het mogelijk maken voor het directiesecretariaat om nieuwe gebruikers aan te maken, in bepaalde groepen te zetten,...)
- Geïntegreerde projecten met een microcontroller: RFID-betalingssysteem (fysieke scanning RFID met databank en website interface), IoT-simulatie en onderzoek met eigen opgezet netwerk (Internet of Things)...
- Applicatieontwikkeling in Android, Swift... met databankintegratie

# Tijdsplanning

Omschrijving	Inleverdatum
Beperkte voorstelling van klant en programma-idee.	27-09-2019
Gedetailleerd voorstel van het programma met een duidelijk overzicht van alle onderdelen die aan bod zullen komen.  Je schrijft de nodige user-stories (mag ook in je planningssoftware) en deelt deze in 3 sprints die overeenkomen met de drie presentatiemomenten.	19-10-2019
Presentatie 1: ongeveer 1/3 van je programma is werkend en de lay-out van het programma is in orde.	06-12-2019
Presentatie 2: ongeveer 2/3 van je programma is werkend. Je hebt een contact met de klant gehad (met acceptatietest). Je schrijft een verslag over het contact met de klant.	7-03-2020
Je programma is volledig af, je geeft de URL van de website of de programmacode door aan je medeleerlingen.	29-04-2020
Medeleerlingen geven feedback op elkaars programma, schrijven een verslagje en mailen dit door aan de makers + uploaden het in de uploadzone.	14-05-2020
Afgeven handleiding Nederlands (in drievoud)	22-05-2020
Voorstelling aan klant, met acceptatietest, van het volledige programma. Je schrijft een verslag over het contact met de klant.	29-05-2020
Afgeven eindversie programma en documentatie (databasestructuur, programmacode, eventueel extra documentatie) aan jury via mail, je zet je leerkrachten in Cc.	05-06-2020
Voorstelling aan jury	Examenperiode
Beoordeling	Examenperiode

Je ontvangt telkens een schriftelijke beoordeling uiterlijk een week na afgifte van een deelopdracht via het portfolio.

De betrokken vakken zijn Nederlands en informatica. De leerkrachten zullen deze opdrachten klassikaal in detail bespreken.

# Nederlands

## Articulatie en uitspraak

Als voorbereiding op allerlei presentaties en in het bijzonder de mondelinge verdediging van het eindwerk, oefen je de uitspraak en articulatie van het Nederlands. Deze opdracht bestrijkt verschillende momenten doorheen het jaar: oktober, januari en april. Er moet duidelijk progressie aanwezig zijn. Dit alles wordt dan herleid naar 30 punten.

## Presentatie van het programma naar keuze

Je presenteert jouw programma naar keuze op een duidelijke en boeiende manier. Hou rekening met je doelgroep: de leerlingen van 6 jeugd- en gehandicaptenzorg en 6 handel. Je let op je articulatie, houding en uitspraak. Duur van deze presentatie: 15 minuten.

Deze opdracht staat op 30 en vindt plaats **eind mei**.

## Handleiding bij de software

Uiterlijk één week na de afwerking van de software, dienen de leerlingen de handleiding voor deze software in. De opdracht staat op 40.

Deze handleiding is minstens 10 pagina's lang en omvat de volgende aspecten:

- welkomstwoordje naar de kopers van de software toe
- systeemvereisten
- installatieprocedure
- werking van het programma: hiermee wordt bedoeld een gedetailleerde beschrijving van de verschillende mogelijkheden met afbeeldingen van de interfaces
- afsluitend woordje

Dit lijstje kan, indien de leerlingen dit wensen, nog aangevuld worden met de volgende aspecten:

- verklarende woordenlijst: hier wordt een verklaring gegeven voor woorden die gebruikt worden in de handleiding en die misschien niet gekend zijn door het grote publiek
- FAQ: een lijst met vragen die de kopers zich zouden kunnen stellen bij het gebruik van de software. Uiteraard gaat het hier om fictieve vragen waar de leerlingen een antwoord op geven. Tijdens het gebruik van hun product zullen er allicht af en toe problemen opduiken waar zij een oplossing voor moeten bieden. Deze bevindingen kunnen zij dus op deze manier verwerken in de handleiding.
- contactgegevens voor kopers met vragen

## Met deze opdrachten voer je volgende doelstellingen Nederlands uit:

- je kan bij je spreektaak de gepaste strategie kiezen en je neemt hiervoor een aangepaste spreekhouding met betrekking tot de verbale en non-verbale aspecten;
- bij het schrijven van je handleiding kies je de gepaste schrijfstrategie waarbij je gebruik maakt van hulpbronnen. Bovendien verzorg je inhoud, opbouw, lay-out, taal en spelling.



# Puntenverdeling en evaluatie

Onderdeel	Onderwerp	Punten
Informatica	Gebruik van planningssoftware bij groepswork en logboek. (procesevaluatie)	100
	Programma <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Presentatie 1 (procesevaluatie: 100p)</li> <li>➤ Presentatie 2 (procesevaluatie: 150p)</li> <li>➤ Contact 1 met klant en verslag (procesevaluatie: 50p)</li> <li>➤ Feedback op andere programma's (procesevaluatie: 50p)</li> <li>➤ Contact 2 met klant en verslag (productevaluatie: 100p)</li> <li>➤ Presentatie 3 (productevaluatie: 150p)</li> </ul>	600
Nederlands	Articulatie en uitspraak 30 (procesevaluatie) Voorstelling programma 30 (procesevaluatie) Handleiding programma 40 (productevaluatie)	100
Jury	Beoordeling	200
Totaal		1000

**Bij het laattijdig afgeven van opdrachten voor de GIP hebben een negatieve weerslag op je resultaten.** Een tijdsplanning kunnen respecteren is zeer belangrijk in deze afdeling!!!

We kunnen geen rekening houden met omstandigheden waardoor je GIP verloren gaat of niet meer beschikbaar is (zoals bijvoorbeeld een defecte computer). Je bent er voor verantwoordelijk backups te nemen en deze te bewaren op diverse media (op andere pc, op USB-stick en on-line: dropbox of Smartschool) om dit risico uit te sluiten. Het regelmatig maken van diverse back-ups is zeer belangrijk.

Indien er niet zelfgeschreven code aanwezig is in de programma's wordt dit op voorhand gemeld. Niet melden van gekopieerde code heeft een 0 voor het gehele onderdeel tot gevolg. Alleen de zelf geschreven code wordt uiteraard beoordeeld.

Alle documenten die afgegeven dienen te worden, worden ook via SmartSchool in het portfolio geplaatst, zo kan er geen discussie ontstaan over het tijdstip van de inlevering van bepaalde werkjes.

Na de tussentijdse evaluatie van januari of wanneer de begeleidende leerkrachten dit nodig vinden kan de leerling uitgenodigd worden op een bijsturingsvergadering, waar je aanwezigheid vereist is. Tijdens deze bijsturingsvergadering worden de items overlopen waarop je onvoldoende scoort en wordt een remediering aangeboden.