



1000PFYS14

Project 'Fasten Your Seatbelts'

Studenten Handleiding Software Engineering



Versie : 17.1
Datum : 1 september 2017
Opleiding : HBO-ICT, Software Engineering
Curriculum : jaar 1, blok 1 & 2
Studielast : 12 ECTS (336 studieuren)
Documenten : <https://vlo.informatica.hva.nl/courses/1000PFYS14B/>



Versies

Versie	Datum	Auteur	Omschrijving
17.03	23-aug-2017	John Somers	Initiële draft
17.1	1-sep-2017	John Somers	Aanpassingen volgens programma document.

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	3
1.1	Corendon	3
1.2	Plaats in de opleiding.....	4
2	Doelstellingen.....	5
2.1	Leerdoelen.....	5
2.2	Beroepstaken.....	5
2.3	Hbo-competenties.....	5
3	Projectopdracht.....	6
3.1	Opdrachtschrijving	6
3.2	Project plan	7
3.3	Deelproducten	8
4	Projectorganisatie	11
4.1	Opzet en werkwijze.....	11
4.2	Accountmanager.....	11
4.3	Delivery Manager.....	12
4.4	Coach	12
4.5	Technical Consultant	13
4.6	Projectleiding	13
4.7	Week Planning.....	13
5	Toetsing en beoordeling.....	15
5.1	Toets onderdelen.....	15
5.2	Product beoordeling.....	15
5.3	Methoden en Technieken toets	16
5.4	Procesevaluatie	16
5.4.1	Proces-check	16
5.4.2	Reflectieverslag	17
5.5	Herkansingen.....	18
5.6	Procedure uitzetting uit de projectgroep	18
6	Bijlage I - Leerdoelen workshops	20



1 Inleiding

Voor je ligt de handleiding van project Fasten Your Seatbelts (FYS), een monodisciplinair (per leerroute specifiek) project dat alle studenten van de opleiding HBO-ICT in semester 1 van de propedeuse uitvoeren. Tijdens FYS maak je met een team een leerroute-specifiek product voor een opdrachtgever (Corendon). Je leert hoe je met een team een product voor jouw leerroute ontwerpt en realiseert.

Communicatie over FYS verloopt via de digitale leeromgeving (VLO), bereikbaar op <https://vlo.informatica.hva.nl/courses/1000PFYS14B/>. Hier vind je handleidingen, namen van docenten die aan je team zijn toegewezen, aanvullend materiaal voor de opdracht en bij workshops, planningen et cetera. Ook mededelingen aan studenten worden via 'aankondigingen' in digitale leeromgeving gedaan. Kortom: een onmisbare bron van informatie.

Specifieke informatie voor de leerroute Software Engineering vind je onder <https://vlo.informatica.hva.nl/main/document/document.php?cidReq=1000PFYS14B&origin=&id=48573>. Daar vind je ook dit document met daarin de meest recente updates.

Voor toegang tot de VLO moet je je inschrijven voor de cursus 'Project Fasten Your Seatbelts 2017'. Zorg dat je jezelf ook registreert bij je team (onder groups).

1.1 Corendon

Slim naar de zon met Corendon!

Met 34 aanvlieghavens in 14 vakantielanden is Corendon uitgegroeid tot een toonaangevende touroperator op de Nederlandse en Belgische markt. Mede door de aanwezigheid van eigen lokale agenten en de optimalisering van het eigen programma, uit zich dit tot een betrouwbaar en voordelig opererende organisatie. De wensen van de hedendaagse reiziger vragen om een aangepast productbeleid, Corendon Vliegvakanties speelt voortdurend in op de veranderlijke wensen van de consument. Corendon heeft in Nederland het grootste marktaandeel in het vervoeren van passagiers naar Turkije, Cyprus, Macedonië, Bulgarije, Marokko en Israël. Selecteren van topaccommodaties voor een onnavolgbaar lage prijs is dan ook prioriteit van de onderneming.

Onder de Corendon Holding vallen GoMundo, en Corendon International (Corendon Vliegvakanties, Corendon Airlines, Corendon Resorts & Hotels, Corendon Foundation, Corendon Golf, Corendon Groups & Incentives, GoFun jongeren-reizen, Kids & Co en Karin's Choice).

Corendon historie

In 1997 startten Atilay Uslu en Yildiray Karaer een reisbureau in Haarlem. Zij noemen het bedrijf 'Travel Contact'. Al snel volgde een tweede reisbureau in Eindhoven met de naam 'Spirit Travel'.

Marktonderzoek wijst uit dat Corendon veel naamsbekendheid had, vandaar dat in 2003 Corendon Vliegvakanties zelfstandig verder ging als touroperator. De naam 'Corendon' verschijnt voor het eerst met de lancering van het merk 'Corendon Golf', waarmee golfvakanties worden verkocht in onder andere Belek in Turkije. De naam Corendon heeft



betrekking op een robijn verwante bordeauxrode mineraal en is afgeleid van het Duitse 'korund'. Bordeauxrood is tevens de huiskleur van Corendon Vliegvakanties.

In 2011 ontvangt Corendon van Graydon, de belangrijkste kredietbeoordelaar, een award voor de best presterende organisatie in de reisbranche. Corendon scoort het beste op de beoordeling van het betaalgedrag: een score van een 7,8 op een schaal van 8. Van Schiphol ontvangen zij de Schiphol Award 'Best Airline of the Year 2011' voor Afrika en het Midden – Oosten. In 2013 hebben 300 gemotiveerde Corendon medewerkers ruim 600.000 reizigers vervoerd. Dit zijn er 100.000 meer dan in 2012.

In 14 jaar tijd is Corendon uitgegroeid van een klein reisbureau tot een toonaangevende, zeer succesvolle touroperator op de Nederlandse en Belgische markt en staat het bedrijf in de top 3 van aanbieders regionale vliegvakanties.

1.2 Plaats in de opleiding

De HBO-ICT opleiding binnen de Hogeschool van Amsterdam (HvA) heeft als doel om hoogwaardig ICT-professionals op te leiden. Dit vindt plaats binnen vijf leerroutes:

- Business IT & Management
- Game Development
- Software Engineering
- System and Network Engineering
- Technical Computing

FYS draagt hieraan bij door je aan de hand van een praktijkopdracht kennis te laten maken met het voor een opdrachtgever uitvoeren van een ICT-project, waarbij je in projectteams een oplossing ontwerpt en realiseert. De HvA biedt hierbij diverse vak workshops aan die je daarbij helpen.

Naast FYS heb je vakken als Programming, User Interaction en Databases die je helpen bij het uitoefenen van je toekomstige beroep en waarmee je de projectopdracht kunt uitvoeren. Ook krijg je tijdens vakken als Personal Skills les in professionele vaardigheden als planmatig werken en ondersteunt een coach je bij het werken in een team.

In deze handleiding vind je hoe FYS is georganiseerd en wat de opleiding van je (projectteam) verwacht. Hoofdstuk 2 beschrijft de doelen van het project, waarna hoofdstuk 3 de projectopdracht toelicht. In hoofdstuk 4 staat hoe het project is georganiseerd en hoe het onderwijs daarin ondersteunt. Tot slot bevat hoofdstuk 5 informatie over de toetsing en beoordeling van het project.

Veel succes en plezier met project FYS!



2 Doelstellingen

In dit hoofdstuk vind je achtereenvolgens de leerdoelen, beroepstaken en hbo-competenties waar je tijdens dit project in teamverband door het uitvoeren van een praktijkopdracht voor Corendon aan werkt.

2.1 Leerdoelen

Na afloop van dit project kan je:

- een eenvoudige business case opstellen;
- de doelgroep voor een ICT systeem analyseren;
- de requirements voor een ICT systeem achterhalen en beschrijven;
- een ICT systeem ontwerpen;
- de realisatie van een ICT systeem plannen;
- een (deel van een) ICT systeem realiseren;
- de functionaliteit van een eenvoudig ICT systeem evalueren.

2.2 Beroepstaken

Het project levert een bijdrage aan de volgende beroepstaken:

- Adviseren over keuze en haalbaarheid ICT projecten.
- Adviseren door Requirements vaststellen.
- ICT systemen ontwerpen.
- ICT systemen realiseren en testen.

2.3 Hbo-competenties

Het project levert een bijdrage aan de volgende hbo-competenties:

- Professional vakmanschap
 - deelcompetentie: *Planmatig werken.*
- Onderzoekend vermogen
 - deelcompetentie: *Analyse en oordeelsvorming.*
 - deelcompetentie: *Creativiteit.*
- Communicatief vermogen
 - deelcompetentie: *Communiceren.*
- Samenwerken
 - deelcompetentie: *Samenwerken.*
- Leervermogen
 - deelcompetentie: *Reflecteren.*



3 Projectopdracht

Dit hoofdstuk beschrijft de opdracht die je tijdens project FYS uitvoert. Allereerst wordt de opdracht toegelicht en vervolgens wordt er ingegaan op de producten die je als onderdeel van het project zal opleveren.

3.1 Opdrachtschrijving

De opdracht voor project FYS voor Software Engineering luidt als volgt.

Bij het vervoeren van passagiers gaat er helaas wel eens iets mis met hun bagage. Helemaal als het bagagelabel kwijt is. Dit kost veel extra inspanning en is niet goed voor het imago naar de klant toe. De afhandeling van vermiste en gevonden bagage moet veel gestroomlijnder. Het is jullie taak om een applicatie te ontwerpen en realiseren die het digitaal afhandelen van kwijtgeraakte bagage mogelijk maakt.

Wanneer een klant zijn bagage kwijt is meldt hij zich bij de servicebalie van Corendon. Dan kan de bagage al ergens gevonden zijn of nog niet. Andersom kan ook: Als een bagagestuk wordt gevonden kan de vermissing al eerder gemeld zijn of niet. Het is een wereldwijd systeem. Klanten kunnen zelfs meerdere bagagestukken kwijtraken op verschillende luchthavens. Bagage kan vertraagd zijn of op een verkeerde luchthaven terecht komen. Gevonden bagage moet dus soms naar andere vestigingen verstuurd worden.

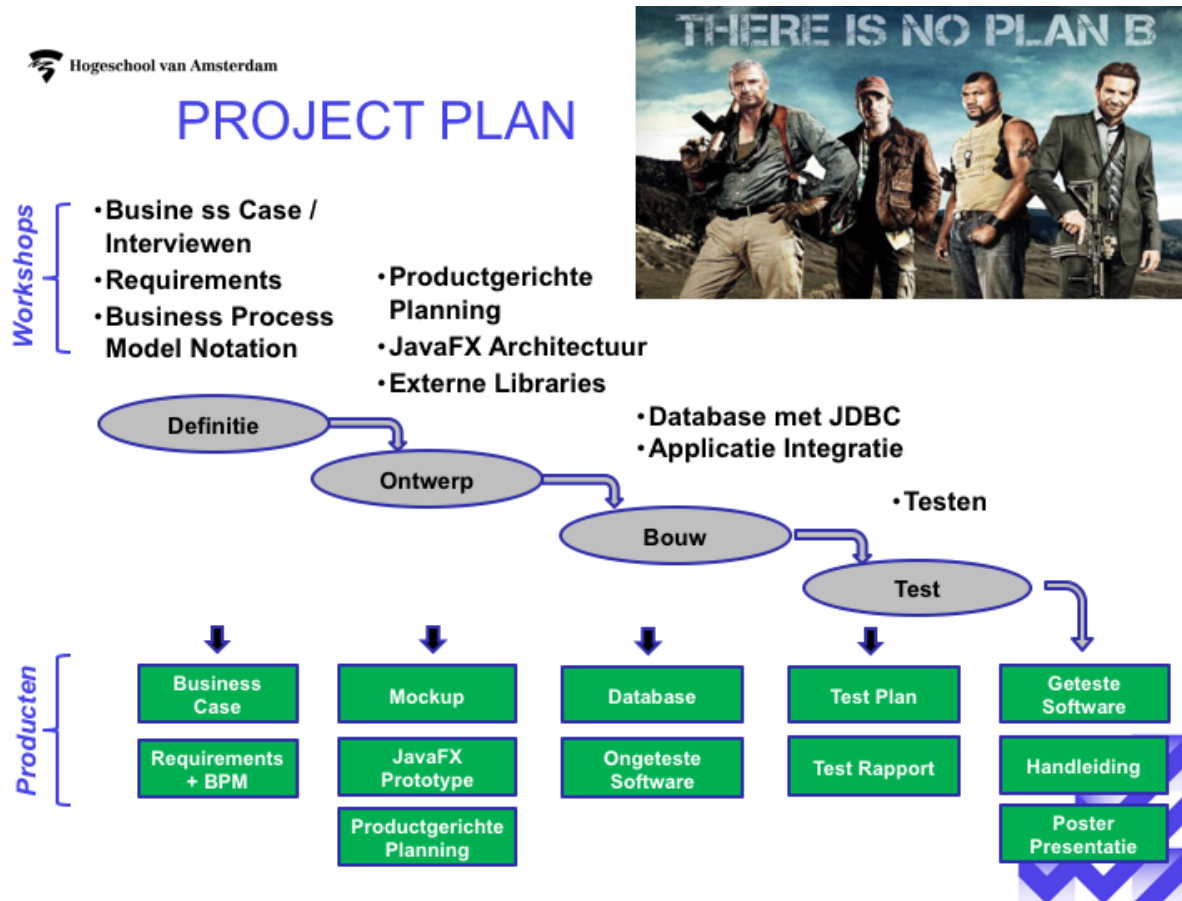
De nieuwe applicatie moet verbetering van dit proces ondersteunen en de manager wil ook rapportage zien om meer inzicht te krijgen in de bedrijfsvoering.



Extra achtergrond informatie over deze opdracht vind je in het bestand 'FYS-SE-correndon-lost-and-found-v17.1.pdf' op de VLO in de folder 'Documents → Software Engineering → Extra Informatie bij de Opdracht'. Details over de precieze vereisten van jullie product ga je bespreken met de vertegenwoordiger van de opdrachtgever. Daarover meer in hoofdstuk 4.2.

3.2 Project plan

Dit project bestaat uit vier fasen: Definitie, Ontwerp, Bouw en Test, verdeeld over de 20 weken van het eerste semester. In elke fase onderneem je verschillende activiteiten en lever je tussentijdse deelproducten op. In elke fase worden ook een aantal workshops verzorgd om je te ondersteunen met het leren van nieuwe methoden en technieken.



1. Definitie fase.

Er wordt gesproken met de opdrachtgever en onderzoek gedaan naar het doel van de software. De huidige bedrijfsprocessen en de nieuwe eisen en wensen van de opdrachtgever worden in kaart gebracht en geprioriteerd. Er wordt een Business Case geformuleerd waarin je project wordt verantwoord en verwachte benefits worden beargumenteerd.

2. Ontwerp fase.

Op basis van de requirements wordt een 'Mockup' worden gemaakt en aan de opdrachtgever gedemonstreerd. Zo'n 'mockup' realiseert geen echte functionaliteit en wordt geen deel van het eindproduct, maar visualiseert wel wat er verwacht mag worden van de gebruikersbeleving van de belangrijkste functionaliteiten. Aan het eind van deze fase moet een deel van de mockup gerealiseerd zijn in een werkende JavaFX user interface prototype, om aan te tonen dat het product gebouwd kan worden met die technologie. Ook wordt een 'productgerichte planning'

gemaakt voor de bouw van de applicatie in de volgende fase.

3. **Bouw fase.**

Je ontwerpt en configureert een database vanuit een geschikt datamodel.

Tegelijk wordt de applicatie verder afgebouwd gebouwd op basis van requirements, de mockup en eventueel aangepaste bedrijfsprocessen die de mogelijkheden van de nieuwe applicatie optimaal benutten.

De eerste versie van het product wordt klaargemaakt om geïnstalleerd te kunnen worden op een testomgeving.

4. **Test fase.**

Er wordt een testplan gemaakt, met een goede variatie van test scenario's, en de software wordt getest met verschillende sets van test data.

Gebreken worden geregistreerd, opgelost en opnieuw getest totdat het product releasewaardig is. Van elke test iteratie wordt het resultaat gedocumenteerd in het test rapport.











Fouten in requirements, bedrijfsprocesmodel, test plan en andere projectdocumentatie worden gecorrigeerd.

Aan het eind van deze fase moet nog de gebruikershandleiding geschreven worden, en moet een poster presentatie gemaakt worden voor de dag van de product demonstratie.

3.3 Deelproducten

Gedurende het project leveren jullie een aantal deelproducten op voor de opdrachtgever. Hieronder volgt de volledige lijst met richtlijnen van wat er verwacht wordt met elk van deze deelproducten. Tijdens de workshops ga je leren hoe je aan deze verwachtingen zou kunnen voldoen.

Aan alle deelproducten werk je samen als team en je levert samen op. Bij sommige deelproducten hebben we ook extra richtlijnen voor de minimale bijdrage van elke individuele student in het team aan het deelproduct. Elke student heeft dan een persoonlijke verantwoordelijkheid voor dat deelproduct. Het is de bedoeling dat gedurende het project alle studenten iets leren over alle deelproducten. Maar nog steeds help je elkaar in het team ook met elkaars individuele verantwoordelijkheden om samen de beste kwaliteit van je product te kunnen realiseren.

- ☐  IS101 - deliverables
- ☐  IS102 - deliverables
- ☐  IS103 - deliverables
- ☐  IS104 - deliverables
- ☐  IS105 - deliverables
- ☐  IS106 - deliverables
- ☐  IS107 - deliverables
- ☐  IS108 - deliverables
- ☐  IS109 - deliverables
- ☐  IS110 - deliverables

Alle deelproducten lever je in via een 'assignments' folder op de VLO. Voor elke klas IS101 t/m IS110 is een aparte assignment folder aangemaakt en alle teams in een klas gebruiken dezelfde folder om hun werk in te leveren gedurende het project.

Combineer per projectfase al je werk in één bestand. Gebruik een .zip archive als je meerdere deelproducten moet inleveren. Gebruik je klasnaam je teamnummer en de fase in de bestandsnaam van de upload.

Feedback op je deelproducten ontvang je ook via de response op een VLO assignment submittie.



De deelproducten zijn:

1. Een **business case** document (750-1500 woorden), met daarin:
 - a) een korte omschrijving van de oplossing die jullie voorstellen.
 - b) steekhoudende argumenten van de voordelen van jullie oplossing ten opzichte van de huidige manier van werken en eventuele alternatieven.
 - b) een kosten-batenanalyse van je project.
2. Een **requirements** specificatie document (3000-5000 woorden), met daarin:
[fase1:]
 - a) minstens drie BPMN diagrammen met toelichting van bedrijfsprocessen in de oude manier van werken.
 - b) een gerubriceerde en geprioriteerde lijst van functionele requirements.
 - c) relevante niet-functionele requirements.
[fase2:]
 - d) een definitie van verschillende gebruikersrollen,
 - e) minstens drie BPMN diagrammen met toelichting van aangepaste of nieuwe bedrijfsprocessen die operationeel worden nadat het gebruik van jullie product is ingevoerd.

Elke student wordt verwacht minstens één BPMN diagram en één niet-functionele requirement uit te werken en te kunnen verantwoorden.

3. Een **'mockup'** van de Gebruikers Interface, die
 - a) de inhoud en opbouw van de schermen schetst,
 - b) het dynamisch gedrag van de schermen inzichtelijk maakt.Gebruik hiervoor de methode en tool (<https://balsamiq.com/>) die behandeld wordt in het vak 'User Interactie'.
4. Een **productgerichte planning** (500 – 1000 woorden) met daarin
 - a) een tijdsplanning voor de activiteiten in de bouw en test fases,
 - b) een schatting van het aantal uren werk per activiteit en een resource planning.
5. Een **JavaFX prototype** op basis van JavaFX Scene Builder, die.
 - a) minstens drie verschillende schermen van de mockup werkend toont in JavaFX.
 - b) een 'Cascading Style Sheet' configuratie demonstreert om de visuele vormgeving van de user interface te realiseren.
 - c) minstens één koppeling toont tussen de User Interface en Java programma code.
6. **Niet geteste Software** met daarin
 - a) De laatste up-to-date versie van je requirements document
 - b) De project export .zip van je netbeans ontwikkelproject. Dit project moet volledig compileerbaar zijn het programma moet opgestart kunnen worden binnen Netbeans.
 - c) Een checklist met daarin voor elk requirement het % dat gerealiseerd is in de huidige versie van je product.Elke student wordt verwacht verantwoording te nemen voor minstens één scherm in de User Interface van het product.
Elke student wordt verwacht verantwoording te nemen voor minstens 200 regels Java broncode in het product (exclusief commentaarregels, haakjesregels, enz.), met daarin



minstens één SQL query.

7. Een **testplan** met daarin
 - a) Testscenario's met gemiddeld minstens zeven test stappen per scenario, gebaseerd op één casus van test data.
 - b) Één database create/insert script met daarin de casus van test data die geschikt is voor alle testscenario's. Dit script laadt de database met relevante gegevens die het startpunt zijn voor elk van de testscenario's.
 - c) De verwachte uitkomst van elk testscenario, gebaseerd op de casus van test data. Elke student wordt verwacht minstens drie test scenario's uit te werken en te kunnen verantwoorden.
8. Een **testresultaten** rapport met daarin
 - a) De 'Pass/Fail' resultaten van minstens drie volledige tests van alle test scenario's in het testplan.
 - b) Een omschrijving van het probleem bij elke 'Fail' van een scenario.
 - c) De volledige lijst van openstaande gebreken in het eindproduct.
9. De **gebruikershandleiding** voor het eindproduct (1500 – 3000 woorden) met daarin
 - a) gebruiksinstructies voor alle verschillende rollen van eindgebruikers, geïllustreerd met screenshots van concrete voorbeelden.
 - b) software installatie instructies, hoe de applicatie geïnstalleerd en geconfigureerd kan worden op de computers van de Corendon service balie medewerkers.
10. Een **posterpresentatie** van het eindproduct, in A1 formaat
 - a) voor de presentatie tijdens de dag van productoplevering.
 - b) ter ondersteuning van de verkiezing voor het beste product.
11. Een **digitaal archief** in .zip formaat met daarin
 - a) De volledige broncode van je product (netbeans project export)
 - b) Geüpdatete, laatste versies van alle bovenstaande deelproducten in digitaal formaat.

Naast producten voor de opdrachtgever lever je ook zaken op voor de opleiding:

12. De **individuele verantwoording**.

Dit is een excel sheet waarin voor elk teamlid wordt geregistreerd voor welke specifieke onderdelen van deelproducten het teamlid de verantwoording heeft genomen. (Zie hoofdstuk 3.3 voor de toelichting welke onderdelen van deelproducten aan individuele teamleden moeten worden toegewezen.)

Op de VLO vind je een template voor dit sheet in het bestand 'beoordelingsmodellen/FYS-SE_IS1##_t#_Individuele_Verantwoording.xlsx'.

Deze individuele verantwoording is de basis voor de individuele beoordeling van methoden en technieken (zie hoofdstuk 5).
13. Een **reflectieverslag**, waarin je met je team terugblijkt op het project (zie hoofdstuk 5).



4 Projectorganisatie

Dit hoofdstuk bevat alle organisatorische informatie die jullie nodig hebben over het verloop van het project: hoe wordt er gewerkt, welke vormen van instructie en begeleiding kan je verwachten bij de uitvoering van het project, wat is de planning et cetera.

4.1 Opzet en werkwijze.

Tijdens FYS werken projectgroepen zelfstandig aan het project. Voor elke leerroute is een project dag ingeroosterd. Voor de leerroute Software Engineering is dit de **dinsdag**. Op de project dag werk je samen met je team aan het project. Daarnaast kunnen er op je project dag extra activiteiten georganiseerd worden, zoals gesprekken met de accountmanager en productoplevering. De opleiding gaat ervan uit dat je elke project dag de hele dag beschikbaar bent voor projectactiviteiten, ook als er geen georganiseerde activiteiten zijn.

Samenwerken is samenkomen. Helaas beschikt de Amstelcampus niet over voldoende gebouwen om jullie allemaal van projectruimtes te voorzien....

Twee theorielokalen BPH 01A01 en BPH 01A05 zijn toegewezen aan de FYS-teams van de leerroute Software Engineering op dinsdag tussen 8u30 en 16u10 om teamvergaderingen en andere samenkomsten te plannen. Om e.e.a. in goede banen te leiden is een reserveringstool geconfigureerd op <https://fys.roostertool.nl/>. Hier kunnen jullie op dinsdag een teamafspraak reserveren in één van de twee lokalen. Er zijn vijf slots beschikbaar per lokaal (A t/m E), omdat een theorielokaal door vijf teams tegelijk gebruikt kan worden.

Beschikbare uren		7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00
Grootte Lokaal	Faciliteiten						
12-9-17							
5 BPH 01A01 - A							
5 BPH 01A01 - B							
5 BPH 01A01 - C							
5 BPH 01A01 - D							
5 BPH 01A01 - E							
5 BPH 01A05 - A							
5 BPH 01A05 - B							
5 BPH 01A05 - C							
5 BPH 01A05 - D							
5 BPH 01A05 - E							

Een aantal docenten en ouderejaars student-assistenten vervullen een speciale rol in jouw project. Hieronder volgt een korte toelichting op de rollen van respectievelijk Accountmanager, Delivery Manager, Coach, Technical Consultant en Project Leiding. Een overzicht van de specifieke personen in elk van die rollen, per klas, vind je op de VLO in het bestand 'FYS-SE-Kalender_Docenten_Klassen.xlsx'.

4.2 Accountmanager

Jullie relatie met de opdrachtgever Corendon wordt vertegenwoordigd door een 'account manager' van de HBO-ICT opleiding. Deze persoon is je directe aanspreekpunt voor vragen en afspraken over de eisen aan jullie product.

In de eerste week plan je een interview met je accountmanager. In elke fase van het project hebben jullie minstens één keer contact om de voortgang van het werk af te stemmen. Indien gewenst kun je extra contactmomenten aanvragen bij de persoon zelf.

De tussentijdse deelproducten lever je ook in bij je accountmanager (via de VLO). Hij of zij zal je werk beoordelen met een Go/NoGo beslissing voor vervolg van je project in de volgende fase. Als je een NoGo krijgt heb je extra werk om je deelproducten te verbeteren, waardoor je project vertraging kan oplopen en de beoordeling aan het eind in gevaar komt.



De accountmanager geeft ook leiding aan de definitieve beoordeling van jullie eindproduct. Elke accountmanager bedient maximaal 10 teams (in twee klassen).

4.3 Delivery Manager

HBO-ICT-vakdocenten verzorgen workshops waarin jullie nieuwe kennis en vaardigheden opdoen die je nodig hebt voor de technische uitvoering van het project. In hun rol van delivery manager ondersteunen ze jullie inhoudelijk om een zo goed mogelijk product te kunnen maken, en ze zien toe op de technische kwaliteit van jullie werk in tussentijdse audits aan het eind van elke fase'.

Tijdens project FYS worden negen workshops van 150 minuten georganiseerd:

Blok1 Week 1	Workshop Business Case + Interviewen (gecombineerd) Workshop Requirements
Blok1 Week 2	Workshop Business Process Model Notation
Blok1 Week 5	Workshop Productgerichte Planning
Blok1 Week 6	Workshop JavaFX Architectuur met SceneBuilder
Blok1 Week 7	Workshop Externe Libraries
Blok2 Week 1	Workshop Databases met JDBC
Blok2 Week 2	Workshop Applicatie Integratie en JavaFX Datagrids
Blok2 Week 5	Workshop Testen

Precieze tijd en lokatie vind je op je rooster.

Inhoudelijke informatie over de doelstellingen van deze workshops is te vinden in bijlage 1. Het studiemateriaal dat in deze workshops gebruikt wordt vind je op de VLO in de 'Workshops' folder.

De workshops spelen een zogenaamd een-tweetje met het project. Dit houdt in dat je tijdens de workshops stof krijgt aangeboden die je direct kan toepassen in het project en andersom dat je tijdens de cursussen vragen kunt stellen over theorie die je bij het project gebruikt. Het bijwonen van de workshops is van essentieel belang voor het succesvol afronden van het project. Zorg dus dat je bij alle workshops aanwezig bent.

De delivery managers geven ook leiding aan de individuele beoordeling 'Methoden en Technieken' aan het eind van het project.

Een delivery manager begeleidt maximaal 10 teams (in twee klassen).

4.4 Coach

Naast de inhoudelijke begeleiding in het project wordt je tijdens dit project begeleid door een coach. Deze wekelijks verplichte coaching wordt verzorgd door je eigen studieloopbaanbegeleider (SLB). Tijdens de coaching wordt ingegaan op samenwerking en relevante projectissues en –vaardigheden, zie hiervoor de coachlijn.

De coaching vindt plaats per team. Voor de coachgesprekken is per team wekelijks 20 minuten per bijeenkomst gereserveerd. De eigen coach zorgt voor een planning van deze coachgesprekken, omdat de coaching per klas op het rooster staat vermeld.

De FYS coaches verzorgen ook de tussentijdse en eindbeoordeling van de samenwerkings- en leerprocessen binnen jouw team aan de hand van jouw reflectieverslag.

4.5 Technical Consultant

Als je tijdens het project inhoudelijke vragen hebt, kun je hiermee terecht bij technical consultants. De rol van consultant wordt vervuld door ouderejaars studenten. In beginsel heeft elke klas minstens twee technical consultants toegewezen gekregen. Je mag ook een beroep doen op de technical consultants van een andere klas. Je neemt zelf (via e-mail) contact met ze op om een afspraak te maken. Uiteraard is het handig als de consultant vooraf weet waar het over gaat.

Wacht niet tot het allerlaatste moment om consultancy in te schakelen. Zij zijn er om jullie te helpen bij het project, dus maak daar gebruik van!

4.6 Projectleiding

Het gehele project wordt gecoördineerd door de algemene projectleiders, Jorrit de Haas (j.m.de.haas@hva.nl) en Irene Overtoom (i.overtoom@hva.nl). De deelprojectleider(s) voor Software Engineering zijn John Somers (j.a.somers@hva.nl) en Irshad Rampersad (i.m.rampersad2@hva.nl).

Als alles goed loopt heb je gedurende het project weinig met de projectleiders en de deelprojectleiders te maken. Al je vragen, problemen of zorgen bespreek je in eerste instantie met je coach, je delivery manager, je accountmanager of je consultants. Kom je er met hun hulp toch niet uit, neem dan contact op met de deelprojectleider van jouw leerroute. Ook als de tussentijdse oplevering van je werk herhaaldelijk onvoldoende is, zal de coach of accountmanager de deelprojectleider hierin betrekken.

De deelprojectleider zal tweemaal gedurende het project jullie klas kort bezoeken tijdens je project dag:

- Eén keer in de eerste week om vragen te beantwoorden naar aanleiding van de kick-off, zodat jullie onmiddellijk aan de slag kunnen.
- Eén keer in blok 2 in de week voor de kerstvakantie, om vragen te beantwoorden over de uiteindelijke oplevering, zodat daarover geen misverstanden bestaan.

Precieze tijd en locatie worden kort vooraf via e-mail aangekondigd.

4.7 Week Planning

Het onderstaande diagram geeft de fasering en week-planning voor de uitvoering van project FYS-SE. Een meer gedetailleerde kalender voor het project met daarin de laatste updates vind je op de VLO in het bestand FYS-SE_Kalender_Docenten_Klassen.xlsx. Houd bij je eigen planning rekening met de genoemde activiteiten en deadlines (naast de lessen op je rooster en de project dag)!



WS-BusinessCase, WS- Requirements		fase 1 definitie		wk1		blok 1		04-Sep-17	
WS-BPMN		fase 2 ontwerp		wk2		blok 2		11-Sep-17	
audit		fase 3 bouw		wk3				18-Sep-17	
business case requirements		fase 4 test		wk4				25-Sep-17	
WS-ProductgerichtPlanning		herkansingen		wk5				02-Oct-17	
mockup		tentamens		wk6				09-Oct-17	
WS-JavaFX				wk7				16-Oct-17	
WS-Libraries				wk8				23-Oct-17	
audit				wk9				30-Oct-17	
roostervrij				wk10				06-Nov-17	
prototype								13-Nov-17	
productgerichte planning								20-Nov-17	
								27-Nov-17	
WS-MySQL-JDBC								04-Dec-17	
WS-ApplicatieIntegratie								11-Dec-17	
audit								18-Dec-17	
niet geteste software								25-Dec-17	
concept reflectieverslag								01-Jan-18	
WS-Testen								08-Jan-18	
health-check								15-Jan-18	
kerst vakantie								22-Jan-18	
kerst vakantie								29-Jan-18	
audit									
Product Oplevering									
reflectieverslag									
Methoden en Technieken toets									
herkansing product oplevering									
kick-out									

Week 8 van blok 1 is roostervrij maar geen vakantie. Houd er wel rekening mee dat er die week geen ondersteuning is door consultants of docenten.

(De datums in het diagram verwijzen naar de maandag in de betreffende week. Voor Software Engineering is de project dag op dinsdag: één dag later dus...)

Opleveringen van deelproducten, eindopleveringen en toetsen zijn in groen aangegeven; de workshops in zwart.

De 'audits' worden verzorgd door je delivery manager en staan op je rooster.

Houdt de VLO-aankondigingen goed in de gaten om te zien welke andere activiteiten er geroosterd zijn voor je team of klas. Verder ben je zelf verantwoordelijk voor het inplannen van interviews met de accountmanager en afspraken met consultants. Zij zullen ook andere verplichtingen hebben op jouw project dag, dus houd er rekening mee dat je deze afspraken misschien op andere tijden in de week zult moeten plannen.



5 Toetsing en beoordeling

5.1 Toets onderdelen

De beoordeling bestaat uit drie onderdelen:

1. Product (teambeoordeling): 4 studiepunten
Cijfer voor het product, presentatie en bijbehorende projectdocumentatie.
2. Methoden en Technieken toets, (individuele mondelinge beoordeling): 4 studiepunten
Cijfer voor de toepassing van correcte methoden en technieken in het opgeleverde product, o.a. op basis van de individuele verantwoording.
Er kunnen tijdens deze beoordeling ook vragen worden gesteld over de inhoud van de workshops.
Deze beoordeling wordt ook wel de techniekbeoordeling of de techno genoemd.
3. Proces (individuele beoordeling): 4 studiepunten
Cijfer voor het proces, op basis van de reflectieverslagen.

Deze toets onderdelen zijn in de volgende paragrafen verder uitgewerkt. Alle onderdelen moeten met een voldoende worden afgerond. Deelcijfers worden apart geregistreerd in SIS.

5.2 Product beoordeling

De productoplevering en beoordeling bestaat uit twee delen:

1. Op de project dag in week 8 is de oplevering en demonstratie van het eindproduct aan de accountmanager en de delivery manager.
Tevens wordt de poster van het product getoond en toegelicht aan alle docenten en ouderejaars studenten die de producten demonstratie bezoeken en inbreng hebben in de verkiezing van het beste product.
2. De dag erna moet voor 18.00 uur de definitieve versie van alle deelproducten middels het project archief digitaal worden ingeleverd in de VLO assignment, inclusief de individuele verantwoording van de teamleden over hun eigen bijdrage (zie hoofdstuk 3.3).

Het cijfer voor het product wordt bepaald door de accountmanager in samenspraak met de delivery manager en wordt gebaseerd op de volgende criteria:

- 1/2^e deel van het cijfer is gebaseerd op de kwaliteit van het software eindproduct:
 - a) Voldoet de applicatie aan de door de opdrachtgever gestelde (functionele en niet-functionele) eisen?
- 1/3^e deel van het cijfer is gebaseerd op de documentatie:
 - a) Zijn alle documenten compleet?
 - b) Zijn alle documenten begrijpelijk?
 - c) Zijn de verschillende (delen van de) documenten consistent met elkaar?
 - d) Zijn spelling en grammatica correct?



- e) Is de opmaak van de documenten verzorgd (HvA huisstijl, voorblad, inhoudsopgave, kop- en voetregels, paginanummers etc.)
- 1/6^e deel van het cijfer is gebaseerd op de wijze waarop het eindproduct wordt gedemonstreerd en gepresenteerd:
 - a) is de demonstratie relevant, interessant en begrijpelijk?
 - b) is de poster presentatie goed verzorgd, helder en inspirerend?

Het resultaat en de feedback van deze beoordeling wordt vastgelegd in het productbeoordelingsformulier (zie 'beoordelingsmodellen/FYS-SE-product-beoordeling.docx op de VLO digitale leeromgeving').

5.3 Methoden en Technieken toets

Deze toets wordt afgenomen in week 9 van blok 2 door de Delivery Manager die met het team gewerkt heeft in dit project, bijgestaan door een tweede beoordelaar (bijvoorbeeld de accountmanager). Per team wordt een toets vergadering van één uur belegd, waarin de assessoren technisch inhoudelijke vragen zullen stellen over de methoden en technieken die in dit project aan de orde zijn gekomen. Daarbij zullen de assessoren gebruik maken van de ingeleverde applicatie code en de project documentatie, volgens de individuele verantwoording die het team voorafgaand aan deze toets samen met het project archief heeft ingeleverd.

Mogelijk kunnen de assessoren ook verwijzen naar de inhoud van de workshops.

De beoordeling is individueel. Alle teamleden zullen aan de beurt komen om zelfstandig hun kennis en aandeel in het project te etaleren. Het cijfer is gebaseerd op de volgende criteria:

- In welke mate worden de relevante methoden en technieken begrepen.
- Op welk vaardigheidsniveau heeft de student relevante methoden en technieken kunnen toepassen.
- In welke mate kan de student relevantie, kwaliteit en variatie in de specifieke toepassing van methoden en technieken analyseren, evalueren en beoordelen.

Het resultaat en de feedback van deze beoordeling wordt vastgelegd in het methoden-en-technieken-beoordelingsformulier (zie 'beoordelingsmodellen/FYS-SE-methoden-technieken-beoordeling.docx op de VLO digitale leeromgeving').

5.4 Procesevaluatie

Voor het proces zijn er twee opdrachten die je moet inleveren, namelijk de Proces-check en het reflectieverslag aan het einde van het project. Hieronder volgt meer informatie over de procesbeoordeling van FYS.

5.4.1 Proces-check

Halverwege het project vindt er een Proces-check plaats. Dat wil zeggen dat jullie met het team kijken hoe jullie er procesmatig voorstaan. Hiervoor vult ieder teamlid een checklist in en op basis daarvan werken jullie een verslag uit voor de Proces-check op basis van een gegeven sjabloon (te vinden op de hoofd VLO-site van FYS onder Documents → Algemeen



→ FYS: Proces). Een andere docent dan je eigen coach geeft een Go/No-Go op basis van of jullie team serieus heeft gekeken naar de samenwerking. Krijgen jullie een No-Go dan moeten jullie binnen een week na terugkoppeling door de docent een nieuwe verbeterde versie inleveren bij de beoordelend docent.

De Proces-check moet ingeleverd worden bij de projectleiders van FYS in week 9 van blok 1. De exacte datum en tijd van deze deadline wordt via de VLO bekend gemaakt.

5.4.2 Reflectieverslag

Het cijfer voor het proces wordt gebaseerd op het reflectieverslag dat je met je team schrijft gedurende het project. Jullie reflecteren op: hoe is het team te werk gegaan? Wat ging goed en wat minder goed? Wat hebben jullie als team geleerd? Daarnaast beschrijf je van ieder teamlid hoe je hem/haar hebt meegemaakt tijdens de samenwerking door middel van feedback. Ook schrijft ieder teamlid in maximaal een half A4 wat hij/zij van deze feedback vindt en wat hij/zij gaat doen met deze feedback.

Het procesverslag wordt beoordeeld met een individueel procescijfer. Het reflectieverslag wordt beoordeeld door een andere docent dan de eigen coach.

Aan het reflectieverslag worden de volgende beoordelingscriteria gesteld:

- Het document geeft een concreet en eerlijk beeld van het functioneren van het team en de individuele teamleden.
- Het document is compleet.
- De verschillende delen van het document zijn consistent met elkaar.
- Spelling en grammatica zijn correct.
- De opmaak van het document is verzorgd (voorblad, inhoudsopgave, kop- en voetregels, paginanummers etc.)

Kijk voor de andere criteria en hoe dit beoordeeld wordt naar de coachlijn van HBO-ICT of de VLO-pagina van FYS (onder Documents → Algemeen → FYS: Proces).

Iedere student krijgt een individueel cijfer, gebaseerd op:

- De kwaliteit van het reflectieverslag als geheel.
- Zijn/haar functioneren in het team.

Het verslag moet in week 7 van blok 2 worden ingeleverd bij de projectleiders van FYS. De exacte datum en tijd wordt via de VLO bekend gemaakt.

Ieder team sluit met de eigen coach het project af, middels een afsluitend leerdoelen coachgesprek: Dit is het laatste en afsluitende gesprek met de coach en vindt plaats in week 10 van blok 2. Hierin bespreekt de eigen coach:

- de cijfers: de individuele procescijfers
- met de coach wordt de feedback op het reflectieverslag gecommuniceerd, inclusief de leerdoelen voor het Project Agile Development (PAD).



5.5 Herkansingen

Herkansing van de diverse toets onderdelen is als volgt georganiseerd:

Product:

Bij een onvoldoende beoordeling van het product in week 8, volgt een herkansing van de productoplevering in week 10.

Methoden en Technieken:

Voor de Methoden en Technieken toets wordt een herkansingsmogelijkheid aangeboden in blok 3 in de herkansingsweek. Ter voorbereiding van deze herkansing moeten studenten de verantwoording van hun individuele bijdrage aan het product aanvullen met een nieuw product requirement. Dit requirement wordt in week 5 van blok 3 gepubliceerd op de VLO.

Proces:

Bij een onvoldoende beoordeling van reflectieverslag kan een verbeterde versie worden ingeleverd bij je coach. De uiterlijke inleverdatum voor de verbeterde versie is week 9 van blok 3. De exacte afspraken worden gemaakt tijdens het afsluitend leerdoelen coachgesprek in week 10 van blok 2. Dit kan betekenen dat de deadline eerder is dan week 9 van blok 3, afhankelijk van de afspraken die gemaakt worden met de coach.

5.6 Procedure uitzetting uit de projectgroep

Bij het werken in projecten speelt samenwerken een cruciale rol. Wat doe je als een teamlid daartoe niet bereid is? Wat doe je als een teamlid consequent afspraken niet nakomt, zijn werk niet doet, te laat komt, enzovoorts? Natuurlijk kun je dat gedrag negeren, maar dat betekent dat de overige teamleden extra werk moeten doen en dat die leden dus eigenlijk niet 'professioneel' genoeg zijn om onacceptabel gedrag ter discussie te stellen. Zo'n team scoort niet hoog als het gaat om het proces. Is het dan handig om een niet-functionerend teamlid onmiddellijk, eventueel met harde hand, uit het team te verwijderen? Nee, ook dat is niet de meest voor de hand liggende oplossing. Iedereen heeft immers recht op een tweede kans. We hanteren de volgende regels:

1. Er vindt een crisisgesprek plaats tussen het niet-functionerend teamlid en de overige teamleden. De coach is bij dit crisisgesprek aanwezig. Tijdens dit gesprek wordt het functioneren van de groep en dat van individuele leden besproken. Aan het eind worden (nieuwe) afspraken gemaakt en volgt er een periode waarin het niet-functionerende lid moet bewijzen dat hij wél binnen het team kan functioneren. Met andere woorden: het teamlid moet een meetbare meerwaarde hebben en verantwoordelijk kunnen zijn voor het teamresultaat. De afspraken die in dit gesprek worden gemaakt worden schriftelijk vastgelegd.
2. Als deze periode is verstreken vindt er een nieuw gesprek plaats tussen de teamleden en de coach. Als volgens het team en de coach onvoldoende of geen voortgang is getoond dan wordt het betreffende lid ontslagen. Het behoort tot de mogelijkheden dat een team uiteindelijk verder gaat in het project met minder leden. In overleg met de projectleiding wordt dan eventueel een alternatief traject





afgesproken. Het is natuurlijk niet de bedoeling dat een team van twee leden exact hetzelfde moet doen als een team van vijf studenten.

Indien een teamlid herhaaldelijk niet bij projectmeetings of crisisgesprekken aanwezig is, kan deze procedure ook per e-mail ingezet worden. Hiervoor nodigt het projectteam het project lid waar het om gaat, in overleg met de coach, uit per e-mail. Het team geeft aan in deze mail dat indien het project lid niet bij het crisisgesprek aanwezig is hij of zij een waarschuwing krijgt. Er volgt binnen deze procedure een tweede crisisgesprek. Bij de uitnodiging voor dit tweede gesprek geeft het team aan dat zij er bij afwezigheid van uitgaan dat het betreffende project lid niet langer deel uitmaakt van het team. Wanneer dit project lid inderdaad wederom niet aanwezig is, bevestigt de coach na afloop van dit tweede gesprek ook per mail dat het project lid is ontslagen. De coach ontvangt een cc van alle met deze procedure samenhangende e-mails.



6 Bijlage I - Leerdoelen workshops

1. Gecombineerde Workshop Business Case en Interviewen

Na afloop kan de student:

- Een half-gestructureerd interview met een opdrachtgever voorbereiden
- Een half-gestructureerd interview afnemen en notuleren
- Vaardig luisteren, samenvatten en gericht doorvragen.

Na afloop kan de student:

- Een business case voor een project opstellen en beargumenteren
- Een kosten-baten analyse maken

2. Workshop Requirements

Na afloop kan de student:

- Requirements voor een product opstellen, rubriceren en prioriteren.
- Niet-functionele requirements voor een product selecteren volgens de standard classificatie van ISO 25010
- SMART criteria van requirements uitleggen en toepassen.

3. Workshop Business Process Model Notation

Na afloop kan de student:

- 'Descriptive' Business Proces Modellen interpreteren en uitleggen.
- Bedrijfsprocessen en werkprocedures analyseren en documenteren met 'descriptive' modellen volgens de BPMN 2.0 standaard.

4. Workshop Productgerichte planning

Na afloop kan de student:

- Uitleggen wat een productgerichte planning is volgens de prince2 projectmanagement methode.
- Een Gantt chart maken voor een projectplanning.

5. Workshop JavaFX Architectuur

Na afloop kan de student:

- Uitleggen hoe een scherm in een JavaFX User Interface is opgebouwd.
- Uitleggen hoe de 'Model-View-Controller' architectuur van JavaFX in elkaar zit.
- Het 'View'-deel van een JavaFX applicatie bouwen met Screen Builder
- Het 'Controller'-deel van een JavaFX application programmeren in Java en integreren met het 'View'-deel met gebruik van het JavaFX event mechanisme.



6. Workshop Externe Libraries

Na afloop kan de student:

- Een externe library voor de generatie van pdf-documenten integreren in een Netbeans ontwikkelproject.
- Een externe library voor het tekenen van grafieken in een JavaFX applicatie integreren in een Netbeans ontwikkelproject.
- Een externe library voor de import van Excel bestanden integreren in een Netbeans ontwikkelproject.

7. Workshop Databases met JDBC

Na afloop kan de student:

- Een MySQL database definiëren en vullen met master data.
- Een koppeling maken tussen een Java applicatie en een MySQL database.
- De inhoud van een MySQL database raadplegen en bewerken vanuit een Java applicatie.

8. Workshop Applicatie Integratie

Na afloop kan de student:

- Het 'Model'-deel van een JavaFX applicatie bouwen waarin de 'View-Controller' delen van de User Interface ondersteund worden met data access langs de JDBC connectie.
- JavaFX TableView componenten gebruiken om tabelsgewijze overzichten van data te tonen en te bewerken.

9. Workshop Testen

Na afloop kan de student:

- Uitleggen wat testen van een applicatie precies inhoudt.
- Test scenario's voor een applicatie ontwerpen en uitvoeren.
- Een testplan en een testrapport schrijven.

