|  |
| --- |
|  |
| FHIR-based informatie-uitwisseling voor orthopedie bij NL Healthcare Clinics |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Student naam, email | : | Eddy Lim, [t.x.lim@amc.uva.nl](mailto:t.x.lim@amc.uva.nl) |
| Studentnummer | : | 10572244 |
| Versie/datum | : | 5, 17 Januari 2017 |
| Stagebegeleider | : | Dr. Daniel Kapitan |
| Stagesupervisor | : | Dr. Ir. Ronald Cornet |
| Locatie | : | Cambridge Innovation Centre, Rotterdam |

Inhoudsopgave

1 Versiebeheer 3

1.1 Plaats document 3

1.2 Versie geschiedenis 3

1.3 Goedkeuring 3

1.4 Verspreiding 4

2 Doel van dit document 4

3 Introductie project 5

3.1 Onderzoeksvragen en deelvragen 5

4 Projectopzet 6

4.1 Activiteiten 6

4.2 Methoden 6

4.3 Producten/Resultaten 6

4.4 Tijdsduur 6

4.5 Benodigde Inzet van Mensen en Middelen 6

5 Projectvoorwaarde en aannames 7

6 Risico’s 7

7 Planning 8

7.1 Fasering 8

7.2 Producten 8

7.3 Planning 8

7.4 Benodigde mensen en middelen 9

8 Projecttoleranties 9

9 Referenties 10

# Versiebeheer

## Plaats document

Dit document wordt online opgeslagen op GitHub onder de repository “PROJECT-BABYLON”. Deze repository is openbaar gemaakt waardoor iedereen hierbij kan via: <https://github.com/NLHEALTHCARE/PROJECT-BABYLON/tree/master/Paper/Werkplan>.

## Versie geschiedenis

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Versiedatum** | **Veranderingen** | **Markering/wijzigingen** |
| 19-11-2016 | Eerste Uitgave | Werkplan aan de hand van het 2015/2016 format gemaakt |
| 06-01-2017 | Tweede Uitgave | Deelvragen wijzigen |
| 12-01-2017 | Derde Uitgave | Werkplan verbeteren aan de hand van het 2017 format |
| 13-01-2017 | Vierde Uitgave | Werkplan verbeteren aan de hand van werkgroep feedback |
| 17-01-2017 | Vijfde Uitgave | Werkplan verbeteren met de feedback van supervisor |

## Goedkeuring

*Door ondertekening van dit werkplan:*

* *Accepteert  de dagelijkse begeleider als aanbieder van de bachelor stage de dagelijkse begeleiding en wetenschappelijke supervisie van de student te verlenen. De begeleider zal alle voorzieningen treffen (werkplek, PC, toegang tot bibliotheek, documentatie, gegevens etc) om de student te faciliteren. De dagelijkse begeleider is minimaal eenmaal per week beschikbaar voor overleg met de student.*
* *Accepteert de supervisor als medebegeleider van de bachelor stage  de wetenschappelijke supervisie van de student  mede te verlenen en gedurende de stage viermaal voor overleg met de student beschikbaar te zijn: bij de goedkeuring van het werkplan, halverwege de stage, en twee keer bij de beoordeling van (concept versie en definitieve versie van) het paper. De student neemt zelf het initiatief tot het inplannen van deze afspraken.*
* *Accepteert de student zijn/haar verantwoordelijkheid om de stage conform de eisen die aan de bachelor stage door de coördinator, de opleiding, de Universiteit van Amsterdam worden gesteld, uit te voeren. Hierbij dient de student elke week te  rapporteren over zijn vorderingen aan de begeleider en tijdens het overleg met de supervisor.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Naam | **Handtekening** | **Functie** | **Emailadres** | **Datum** | **Versie** |
| D. Kapitan |  | Begeleider | [daniel.kapitan@nlhealthcareclinics.com](mailto:daniel.kapitan@nlhealthcareclinics.com) |  |  |
| R. Cornet |  | Supervisor | [r.cornet@amc.uva.nl](mailto:r.cornet@amc.uva.nl) |  |  |
| M.W.Jaspers |  | Stage coördinator | [m.w.jaspers@amc.uva.nl](mailto:m.w.jaspers@amc.uva.nl) |  |  |

## Verspreiding

Dit document wordt gestuurd naar:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Naam** | **Functie** | **Datum** | **Versie** |
| D. Kapitan | Begeleider | 16-01-2017 | 4 |
| R. Cornet | Supervisor | 16-01-2017 | 4 |
| M.W. Jaspers | Stage coördinator | 16-01-2017 | 4 |

# Doel van dit document

In dit document wordt beschreven, hoe, door wie, waarmee, wanneer en tegen welke kosten (mensen en middelen) de doelstellingen van dit project worden gerealiseerd.

Het Werkplan is de baseline voor de Stuurgroep om het project fase voor fase te bewaken en te sturen. Het Werkplan beschrijft op hoofdlijnen hoe het projecteinde resultaat wordt gerealiseerd binnen de gegeven doelstellingen van tijd, geld, scope en kwaliteit, de overeengekomen managementfasen en de belangrijkste op te leveren producten, activiteiten, mijlpalen en benodigde capaciteiten in de tijd.

Het Werkplan wordt in verschillende fasen in het project geactualiseerd, onder andere als er een Afwijkingsplan of een nieuw Faseplan wordt opgesteld.

# Introductie project

De patiënt wil tegenwoordig meer regie op zijn eigen gezondheid kunnen voeren. Om dit te bereiken is toegang tot hun gegevens nodig. Bij een op de vier ziekenhuizen is dit al mogelijk doordat zij een patiënten portaal hebben [1]. Om de patiënt toegang te verlenen tot hun gegevens is informatie-uitwisseling nodig. Hiervoor heeft De Eerste Kamer op vier Oktober een akkoord gegeven voor het wetvoorstel over de uitwisseling van patiëntengegevens waardoor ziekenhuizen nu de mogelijkheid hebben om informatie over de patiënt uit te wisselen [2]. Omdat ziekenhuizen niet allemaal hetzelfde elektronisch patiëntendossier (EPD) gebruiken is uitwisseling van deze gegevens moeilijk. Hiervoor kan de standaard FHIR worden gebruikt. FHIR staat voor Fast Health Interoperability Resources en is een standaard om gegevens tussen ziekenhuizen uit te wisselen [3]. Naar aanleiding van het wetvoorstel over de informatie-uitwisseling heeft de Nederlandse Vereniging van Ziekenhuizen (NVZ) het Versnellingsprogramma Informatie-uitwisseling Patiënt en Professional (VIPP) geïntroduceerd om ziekenhuizen te helpen met de informatie-uitwisseling tussen de behandelaar en patiënt [4]. Het VIPP gebruikt de standaard die is gedefinieerd in Registratie aan de Bron en is dus een andere standaard dan die bij FHIR. Hierdoor sluiten deze twee standaarden niet goed op elkaar aan. In dit onderzoek wordt onderzocht hoe een complete basisgegevensset gebaseerd op FHIR kan worden gerealiseerd. We richten ons hierbij op het domein orthopedie.

***Iso introduceren!!!!!***

## Onderzoeksvragen en deelvragen

*Hoofdvraag:*  
Hoe kunnen FHIR als standaard voor de informatieoverdracht en de uitgangspunten van het VIPP-programma een oplossing voor de uniforme uitwisseling bieden?

*Deelvragen:*

1. Welke onderdelen van de Basisgegevensset Zorg zijn nodig bij de uitwisseling van data voor orthopedie?
2. Wat zijn de verschillen tussen FHIR en andere standaarden?
3. Wat zijn de verschillen tussen FHIR en de ISO-standaarden?
4. Op welke manier kunnen en willen patiënten en zorgverleners het liefst FHIR-based informatie consumeren?

# Projectopzet

## Activiteiten

* Literatuuronderzoek
* Interviews met Orthopeden afleggen
* Basisgegevensset samenstellen voor orthopedie
* Basisgegevensset laten controleren
* Prototype maken

Voor meer info zie hoofdstuk 7.3.

## Methoden

* Literatuuronderzoek met behulp van PubMed
* Informatie over de standaarden via officiële websites opzoeken
* Interviews met orthopeden houden
* Basisgegevensset controleren door deskundige

Voor meer info zie hoofdstuk 7.3.

## Producten/Resultaten

Producten die aan het eind van het project geleverd worden:

* Wetenschappelijk Verslag
* Presentatie
* Document met de verschillen tussen de standaarden
* Basisgegevensset voor de orthopedie
* Prototype

## Tijdsduur

Begindatum: 16 Januari 2017 Einddatum: 2 Juni 2017

Gedurende het project zal 40 uur in de week worden gewerkt.

## Benodigde Inzet van Mensen en Middelen

Benodigde mensen en middelen voor dit project zijn:

* Stagebegeleider
* Stagesupervisor
* Docent Academische Vaardigheden
* Orthopeden
* Deskundige op het gebied van zorginformatiebouwstenen
* API Zivvr software

# Projectvoorwaarde en aannames

Om aan het project te werken is door het bedrijf NL Healthcare Clinics een plek beschikbaar gesteld op hun locatie in Rotterdam. Het bedrijf heeft relaties met orthopeden waarmee contact kan worden gezocht. Elke week kan een afspraak met de stagebegeleider worden gemaakt voor het bespreken van de voortgang en/of vragen.

# Risico’s

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Beschrijving | Impact | Kans | Actie |
| Weinig tot geen literatuur te vinden | C | C | Met supervisor overleggen over mogelijke MeSH-termen |
| Orthopedie te groot als domein voor de basisgegevensset | C | B | Voor de basisgegevensset alleen focussen op een deel van het domein in orthopedie, zoals behandeling |
| Nictiz levert geen informatie over de zorginformatiebouwstenen | C | B | Via websites of werknemers in NL Healthcare Clinics alsnog informatie proberen te verkrijgen |

# Planning

## Fasering

## Producten

**Wetenschappelijke verslag**

Het wetenschappelijk verslag heeft een kwaliteitseis dat het uit 3000-3500 woorden bestaat. Het wetenschappelijk verslag wordt getoetst door de supervisor en de stagebegeleider.

**Basisgegevensset**

Moet voldoen aan de eisen van de orthopeden en stagebegeleider en wordt gecontroleerd door een deskundige op het gebied van zorginformatiebouwstenen.

**Presentatie**

De presentatie wordt getoetst door de supervisor, stagebegeleider en docent academische vaardigheden.

## Planning

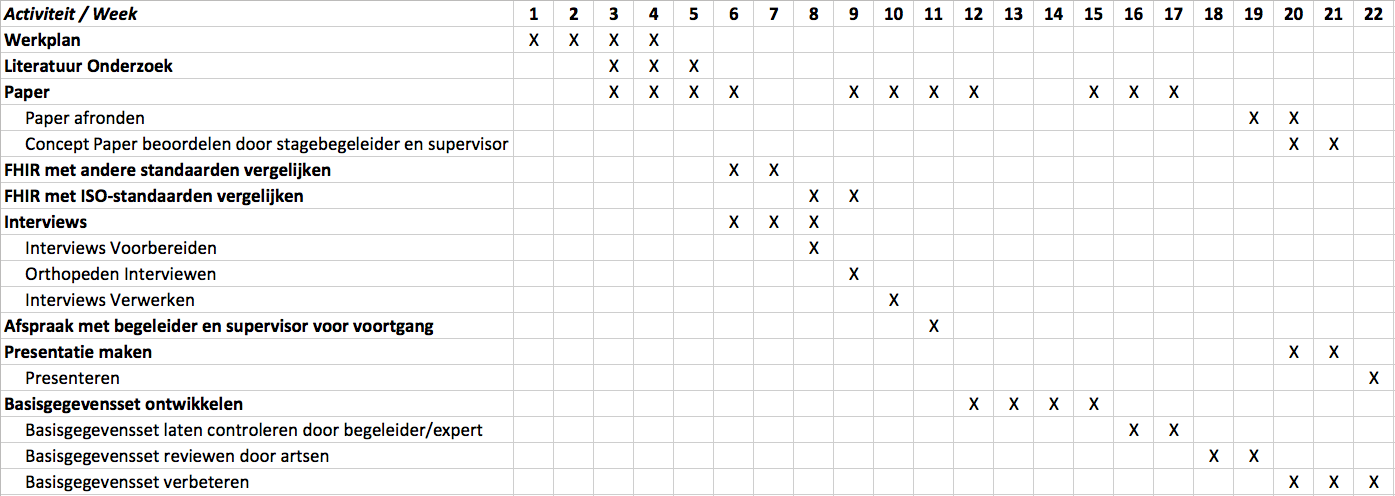
Tijdens deze periode van 5 maanden zal 40 uur in de week aan het project worden gewerkt.

**Terugkomdagen voor onderwijs: Feestdagen:**

3 Februari 14 April

3 Maart 17 April

24 Maart 27 April

28 April 1 Mei

## Benodigde mensen en middelen

**Stagebegeleider**

De stagebegeleider is tijdens dit project het dagelijkse aanspreekpunt en becommentarieert en beoordeeld tussentijdse producten. De stagebegeleider is medeverantwoordelijk voor de eindbeoordeling van de student.

**Stagesupervisor**

De supervisor bewaakt het niveau en de voortgang van het project en het wetenschappelijk verslag. De supervisor is ook medeverantwoordelijk voor de eindbeoordeling van de student.

**Docent Academische Vaardigheden**

De docent academische vaardigheden is ook medeverantwoordelijk voor de eindbeoordeling van de student. Daarnaast kan advies worden gevraagd rondom het wetenschappelijk verslag en de presentatie.

**Orthopeden**

De orthopeden zijn bij dit project betrokken omdat onderzocht wordt naar een nieuwe samengestelde basisgegevensset voor hun vakgebied. De orthopeden worden geïnterviewd om erachter te komen welke belangrijke patiëntengegevens in deze basisgegevensset moeten komen.

**Deskundige op het gebied van zorginformatiebouwstenen**

De deskundige kan de ontwikkelde basisgegevensset controleren en hier advies of commentaar op geven.

**API van Zivvr Software**

Informatie van Zivvr is nodig wanneer het prototype wordt gemaakt. In de API staat hoe het programma precies communiceert.

# Projecttoleranties

**Tijd**

Als de student 5 of meer werkdagen afwezig is, zal de lengte van de stage met dezelfde periode verlengd worden.

**Risico**

Een prototype wordt gemaakt rondom het gebruik van de basisgegvensset voor orthopedie. Deze wordt pas ontwikkeld wanneer tijd over is. Dit prototype zal ook niet gelijk in gebruik worden genomen, maar zal worden gebruikt als een beginpunt voor verdere ontwikkeling.

**Kwaliteit**

Het prototype dat ontwikkelt wordt moet in gebruik genomen kunnen worden zonder problemen. Wanneer onvoldoende tijd is voor het ontwikkelen van dit prototype dan moet het prototype goed genoeg zijn als basis voor verdere ontwikkeling.

# Referenties

1. Nictiz. Hoe online is jouw ziekenhuis? [Internet]. Beschikbaar via: <https://www.hoeonlineisjouwziekenhuis.nl/index.html>. [Geraadpleegd 19 November 2016].
2. Eerste Kamer der Staten-Generaal. Eerste Kamer stemt in met elektronische uitwisseling medische gegevens. [Internet]. Beschikbaar via: <https://www.eerstekamer.nl/nieuws/20161004/eerste_kamer_stemt_in_met>. [Geraadpleegd 19 November 2016].
3. Nictiz. FHIR dé standaard voor gegevensuitwisseling in de zorg? [Internet]. Beschikbaar via: <https://www.nictiz.nl/blog/fhir-de-standaard-voor-gegevensuitwisseling-in-de-zorg>. [Geraadpleegd 19 November 2016].
4. Nederlandse Vereniging van Ziekenhuizen. VIPP-programma van start. [Internet]. Beschikbaar via: <https://www.nvz-ziekenhuizen.nl/actueel/huidig-artikel/3105-vipp-programma-van-start>. [Geraadpleegd 19 November 2016].