**Purpose**

De Haagse Hogeschool is een landelijk bekende onderwijs- instelling die op HBO- en post-HBO-niveau onderwijs verzorgt. Binnen de hogeschool functioneren verschillende academies waaronder de Academie ICT & Media. Elke academie is verantwoordelijk voor de eigen planning, toewijzing en inroostering van taken voor onderwijsgevend personeel.

Het planningsproces van taken die docenten gedurende het jaar uitvoeren bij de Academie ICT & Media dient geoptimaliseerd te worden. Opdrachtgever/projecteigenaar is de directeur van de academie ICT & Media. De volgende businessrequirements zijn daarbij vanuit de organisatie gedefinieerd:

1. De opdrachtgever wil dat takentoewijzing, plannen en roosteren productiever verloopt. Lees: opdrachtgever wil dat roosterbureau, teamleider en blokcoördinator hier minder uren aan besteden.

2. De opdrachtgever wil ook op een eenvoudige manier managementrapportages over inzet personeel, aanwezige expertise en gevraagde expertise laten genereren op basis van alle aanwezige detailgegevens.

3. De opdrachtgever wil dat er minder fouten optreden bij het toewijzen, plannen en roosteren. Fouten zijn nu vaak het gevolg van het deels handmatig overzetten van het ene naar het andere systeem of het gevolg van handmatige aanpassingen door de teamleider waarbij geen rekening is gehouden met de constraints die een blokcoördinator in gedachte heeft.

**2. Reasons**

In de huidige situatie zijn er de verschillende stappen die per blok uitgevoerd moeten worden.

In geval er een nieuw blok wordt ontwikkeld of indien er een wijziging plaats vindt in een blok:

1. De blokcoördinator maakt eerst een kladversie van de blokparameter template: **2 uur**

2. Invullen van het definitieve blokparametertemplate door de coördinator, waarbij de hulp van een expert nodig is. Vanwege gebrek aan gebruiksvriendelijkheid kost dat nu: **1 uur.** Daarna wordt het template via mail naar teamleider verstuurd.

3. Teamleider geeft akkoord op de blokparametertemplate (ivm de kosten van het blok)

4. Roosterbureau zet de aangeleverde blokparametertemplate (dus zonder docenten) handmatig over in eigen system: **1 uur** per blok

Bovenstaande stappen worden maximaal 1x per jaar per blok uitgevoerd. Geschatte kosten per blok 4 uur. In totaal zijn er 30 verschillende blokken, dus op jaarbasis is dit maximaal 4 \* 30 = 120 uur.

Voor elke run van een blok worden de onderstaande stappen uitgevoerd:

1. De teamleider die de allocatie van docenten aan taken uitvoert, moet daartoe 2 verschillende systemen gebruiken: het systeem om de beschikbaarheid en expertise te raadplegen (PTO) en daarnaast de blokparametertemplate. Allocatie kost de teamleider nu per blok per periode **2 uur**. Hij moet bij allocatie ook deels handmatig het andere systeem bijwerken. Gealloceerde blokparameters (dus met docenttoewijzing) worden naar de blokcoördinator verstuurd.

2. Controle blokcoördinator of allocatie ook “handig” is in verband met combinatie van taken (impliciete constraints in het hoofd van de blokcoördinator): **1 uur**

3. Roosterbureau verwerkt allocatiegegevens uit de blokparameters in eigen system: **1 uur** per blok. Roosterbureau importeert ook beschikbaarheidsgegevens van docenten (handmatig). Daarna worden roosters gemaakt met lokalen en uren toewijzing.

4. Controle blokcoördinator van definitieve rooster: **2 uur**

5. Controle van eventuele wijzigingen: **0,5 uur**

6. Management informatie/overzichten piekbelasting/vraag <-> aanbod expertise nu niet mogelijk

Geschatte kosten per blok: 6,5 uur. Per periode zijn er 30 blokken = 195 uur. Op jaarbasis wordt dit: 4 \* 195 = 780 uur.

Totale kosten op jaarbasis: 120 + 780 = 900 uur.

Na realisatie van het systeem geldt het volgende.

Jaarlijks uit te voeren stappen per blok:

1. Blokcoördinator voert zonder hulp (want systeem is intuïtief en gebruiksvriendelijk) blokparameters rechtstreeks in: **1 uur.** Coördinator legt ook de constraints in de blokparametertemplate vast.

2. Teamleider kijkt online naar de parametertemplate en accordeert.

Kosten op jaarbasisjaar : 1 \* 30 = 30 uur.

Per run per blok uit te voeren stappen

1. Roosterbureau importeert de blokparametertemplate met status akkoord rechtstreeks in IRIS: **10 min.**

2. Teamleider wijst met behulp van een online overzicht van beschikbare docenten + expertise, docenten toe aan taken in blokparametertemplate. Systeem toont expliciet de constraints per blokontwerp: bv combinatie van taken. Het PTO-systeem per docent wordt automatisch bijgewerkt. Geschatte tijd: **15 minuten.**

3. Als constraints goed zijn vastgelegd in het systeem is controle door blokcoördinator niet meer nodig. Maar oké voor de zekerheid toch een controle: **10 min.**

4. Roosterbureau ziet online de status toegewezen docenten bij blok en importeert deze ook weer rechtstreeks in IRIS: **10 min.** Roosterbureau importeert ook beschikbaarheid gegevens van docenten. Daarna wordt het rooster gemaakt: lokalen, dagen en tijdstippen worden toegewezen.

5. Controle blokcoördinator van geroosterd blok + wijzigingen: **15 min.**

Kosten per blok per run: 1 uur \* 30 = 30 uur. Op jaarbasis wordt dit: 4 \* 30 = 120uur.

Totaal geschatte kosten op jaarbasis: 30 + 120 = 150 uur.

**De nieuwe, ideale situatie levert dus een kostenbesparing op van** 900 -150 **= 750 uur.**

En als het nieuwe systeem goed werkt, levert het met weinig extra moeite de gevraagde managementoverzichten.

**3. Options**

Het eerste deel van het project tot en met de architectural baseline zal in Nederland worden uitgevoerd. Bij het tweede deel van het project wordt gedacht aan offshoring naar India of Maleisië, omdat daar het project goedkoper kan worden uitgevoerd (geschat wordt een factor 2 goedkoper). Het is daarom van belang dat de projectdocumentatie in verband met de overdracht in het Engels zal zijn opgesteld.

**4. Benefits Expected**

Zie onder punt 6. Behalve een kostenbesparing van 750 uur, kunnen er op basis van de mogelijkheden tot managementrapportage ook op doeltreffende wijze beslissingen genomen worden (sorry not very measurable).

**6. Cost**

Dit project is een zogenaamd “fixed price” project. Het beschikbare budget voor het eerste deel dat in Nederland wordt uitgevoerd is: 8 credit points \* 8 students \* 28 hours = **1792 hours** (1 credit point = 28hours). Dit is inclusief het reservebudget. Alle eventuele uitloop is voor rekening van de projectgroep. Voor de tweede helft van het project: bouw, test, implementatie gaat men uit van 4000 uur. Aangezien het salaris in het land van offshoring ongeveer de helft van het Nederlandse salaris is, komt 4000 uur neer op 2000 uur uitgedrukt in Nederlandse salariskosten. Totale kosten volgens Nederlandse maatstaven: 1792 + 2000 = 3792, afgerond 3800 uur.

**8. Investment Appraisal**

Ontwikkeling nieuwe systeem: 3800 uur , onderhoud en beheer: 20 uur per jaar.

Kostenbesparing met nieuwe systeem: 750 uur op jaarbasis. Na ruim 5 jaar is het nieuwe systeem terugverdiend.