

Heeft uw organisatie een leuke casus op het domein van technologische innovatie?

Bij Erasmus School of Health Policy & Management leiden we de beleidsmakers, adviseurs, managers en gezondheidszorgonderzoekers van de toekomst op. Daarbij vinden we het belangrijk dat ze niet alleen uit de boeken leren, maar juist al vroeg in hun studie kennismaken met de praktijk en aan de slag gaan met concrete, maatschappelijk relevante vraagstukken. Dit noemen we Impact Driven Education.

Voor ons Impact onderwijs in de bachelor Gezondheidswetenschappen, BMG, zoeken we casussen vanuit de praktijk op het domein van technologische innovatie, waar studenten in groepjes van 5, gedurende 8 weken aan kunnen werken. Ze leren in deze periode over de technologische, veranderkundige, economische en ethische aspecten van innovatie in de zorg. Daarnaast leren ze de principes van Design Thinking. Dit alles passen ze direct toe op een casus ingebracht door een stakeholder uit de praktijk: ze maken een prototype en advies voor de stakeholder. Door het uitvoeren van dit project leren ze ook belangrijke projectmanagementvaardigheden zoals plannen, samenwerken en communiceren.

Interessant? Lees verder!



Neem bij vragen gerust contact met ons op

- Hakan Abali, Relationship Manager Impact Education (abali@eshpm.eur.nl, 06 287 615 38)
- Marleen de Mul, blokcoördinator Technologie & Innovatie (demul@eshpm.eur.nl, 06 190 797 46)

Het studentenproject: onderdelen en doorlooptijd

In het project vragen wij studenten in groepen van 5 studenten een prototype te ontwikkelen voor een vraagstuk aangeleverd door een stakeholder, die hun opdrachtgever zal zijn gedurende het project. Het studentenproject loopt 8 weken (van begin september tot eind oktober), waarin de studentteams ongeveer 2 dagen per week aan de opdracht kunnen besteden. In de 9^e week presenteren ze hun advies aan hun opdrachtgever. Elke fase in de innovatiecyclus wordt aangestipt, in aansluiting op wat de studenten in die periode leren tijdens het vak:

Week 1-2: Na de kennismaking met de opdrachtgever starten de studententeams met het *in kaart brengen* van het vraagstuk door informatie op te halen bij de opdrachtgever, door literatuuronderzoek en waar relevant verkenning van oplossingen die al op de markt zijn (exploratiefase van Design Thinking).

Week 3-5: Vervolgens ontwerpen ze oplossing (ontwerpfase van Design Thinking) en maken daarvan een eerste (papieren) *prototype* wat ze voorleggen aan de opdrachtgever voor feedback (testfase van Design Thinking) om de oplossing te testen. Onze studenten zijn gezondheidswetenschappers-in-opleiding, geen ontwerpers of programmeurs. Ze hoeven hun prototype dus niet verder uit te werken tot een implementeerbaar product.

Week 5-8: Daarna maken ze de stap naar de economische en veranderkundige aspecten van hun innovatie door het schrijven van een innovatieadvies. Ze onderzoeken hoe de *kosteneffectiviteit of business case* van de oplossing kan worden vastgesteld. Het daadwerkelijk kunnen *uitvoeren* van de (eenvoudige) berekening hangt af van beschikbaarheid van benodigde data uit de organisatie. Is deze data niet beschikbaar, maken ze hun berekeningen op basis van aannames. Ook komen de veranderkundige aspecten aan bod. De studententeams bereiden een advies voor hoe de oplossing uiteindelijk kan worden *geïmplementeerd* in de organisatie en wat nodig is voor een goede pilot en evaluatie. Daarbij kunnen de studenten, indien relevant, beperkt kijken naar juridische of privacy aspecten of aan de slag gaan met het ontwikkelen van concrete implementatiematerialen. In overleg met de opdrachtgever maken de studententeams een plan waar zij de accenten zullen leggen in het innovatieadvies.

Week 9: Aan het eind van het project geven de teams een pitch aan de opdrachtgever over hun advies. De opdrachtgever heeft dan de mogelijkheid om de studententeams feedback te geven op hun project.

Gedurende het project moeten de studententeams hun opdrachtgever op de hoogte houden van de voortgang en feedback op hun prototype en innovatieadvies verzamelen. De opdrachtgever beoordeelt mede het gepresenteerde prototype en innovatieadvies, de communicatieve vaardigheden van het studententeam en hun professionele houding tijdens het proces.

Producten die worden opgeleverd aan de opdrachtgever

- Prototype (papier, digitaal) van een technologie of met technologie ondersteunde service, gepresenteerd in een video (in week 6 ingeleverd)
- Verslag over alle stappen het Design Thinking proces (in week 6 ingeleverd)
- Innovatieadvies met economische analyse en implementatieplan (in week 8 ingeleverd)
- Presentatie over het projectresultaat en advies aan de opdrachtgever (week 9)

Voorbeelden van opdrachten

De afgelopen jaren hebben studenten opdrachten gekregen van ziekenhuizen, instellingen voor langdurige ouderenzorg, revalidatiecentra en aanbieders van medische technologie. **Let op!** Indien er vanuit de opdracht al een technologie wordt voorgesteld, verschuift de focus van de opdracht van het ontwerpen van een prototype van de technologie zelf naar het ontwerpen van de *service* waarin de technologie wordt ingezet (bijvoorbeeld een zorgpad of implementatietraject).

Enkele voorbeelden:

- Ontwerp een prototype voor een blended zorgpad voor patiënten met chronische hypertensie, waarin we gebruikmaken van Luscii
- Ontwerp een dashboard dat anesthesiologen feedback geeft op hun performance
- Ontwerp een efficiënt systeem voor uitgifte van thuismeetapparatuur
- Ontwerp een oplossing voor de paramedische dienst om het aantal no shows aan het bed te voorkomen
- Ontwerp een oplossing waarmee cliënten kunnen worden geïnformeerd over steunkousen
- Ontwerp een service waarin we gebruikmaken van chatbots voor het afvangen van telefoontjes

In de bijlage zijn enkele uitgewerkte opdrachtomschrijvingen en enkele voorbeelden van prototypes opgenomen ter inspiratie.

Het is mogelijk om meerdere teams op dezelfde opdracht te laten werken. Zo kan een onderwerp vanuit meerdere kanten worden belicht (zorgverlener/patiënt, afdeling A en B), of kunnen verschillende type oplossingen worden verkend.

Wat de studenten te bieden hebben

Deelname aan deze studentenprojecten levert opdrachtgevers veel op:

- Vroege awareness in de organisatie ten aanzien van het vraagstuk.
- Nieuwe inzichten, ideeën en oplossingen.
- Een presentatie en eindverslag van de oplossing die de studenten hebben ontworpen.
- Kennismaking met potentiële toekomstige stagiairs, afstudeerders of werknemers.

De projecten vragen enkel tijdsinvestering van de organisatie. Een succesvol project is wellicht om te zetten naar een vervolgonderzoek waar een bachelor- of masterstudent op zou kunnen afstuderen. [Hier](#) vindt u meer informatie over onze stage- en scriptietrajecten.

Wat wij vanuit de opleiding vragen van een opdrachtgever

Als opdrachtgever bent u medeverantwoordelijk voor het creëren van de leercontext van de studenten. Als tweedejaars studenten brengen ze hun enthousiasme en nieuwsgierigheid mee om de praktijk van de gezondheidszorg te leren kennen, maar ontbreekt het nog aan ervaring. Daarom vragen wij van opdrachtgevers dat zij:

- Een vraagstuk inbrengen op het domein van technologische innovatie dat relevant is voor hun organisatie. Vul hiervoor het [webformulier](#) zo volledig mogelijk in. De coördinator neemt vervolgens contact op.
- Akkoord geven op de opdrachtoomschrijving die de opleiding heeft opgesteld op basis van de informatie van de opdrachtgever.
- Een primaire contactpersoon aanwijzen die beschikbaar is op het eerste kennismakingsgesprek op dinsdag 3 september, zodat ze snel aan de slag kunnen.
- De studentteams toegang geven tot de organisatie voor het doen van veldonderzoek (interviews met zorgverleners, meelopen, gesprekken met patiënten indien relevant, etc.) en hen hierbij op weg helpen.
- Als contactpersoon in de periode van begin september tot en met eind oktober elke twee weken (ten minste) een uur tijd vrijmaken voor overleg met de studententeams (zie tijdlijn verderop).
- Aanwezig zijn (op de campus of online) bij de eindgesprekken op donderdag 31 oktober, waarin de studentteams hun innovatieadvies presenteren en hun project gezamenlijk met de coach wordt geëvalueerd.

Deze opdracht is geen stage! Studenten werken grotendeels op de universiteit of thuis aan de opdracht en komen voor dataverzameling naar de opdrachtgever. Helaas kunnen we geen vergoeding geven voor de tijdsinvestering van de opdrachtgever.

Tijdlijn

In onderstaande tabel ziet u belangrijke data van het project. Elke maandag en woensdag worden

de studenten op de campus verwacht voor onderwijs. Afspraken met de opdrachtgever vinden dus bij voorkeur plaats op andere weekdagen.

Wanneer	Omschrijving	Gevraagde inzet opdrachtgever
Tot uiterlijk 28 juni	Aanmelden vraagstukken	Invullen opdrachtomschrijving, voor zover als mogelijk.
Tussen mei en augustus	Afstemming over de opdracht	Belafsprak of mailcontact met coördinator.
Vrijdag 23 augustus	Ontwerpopdrachten gereed voor delen in leeromgeving	Akkoord geven op opdrachtomschrijving Kennismakingsgesprek en andere relevante afspraken in de eerste week staan in de agenda van de betrokkenen.
Week van 26 augustus	Kennismaking met coach en vaststellen aantal teams dat wordt geplaatst	MS Teamsafpraak of belafsprak tussen coach en contactpersoon om kennis te maken.
Maandag 2 september	Start van het onderwijs. Studenten krijgen de opdracht toegewezen en contactgegevens van de opdrachtgever	
Dinsdag 3 en donderdag 5 september	Kennismaken met de studenten en bespreken opdracht. Start veldwerk: een deel van de studenten komt langs in de organisatie om te observeren en stakeholders te spreken (andere studenten doen literatuuronderzoek en schakelen hun eigen netwerk in)	MS Teamsafpraak met studenten of fysieke afspraak op locatie. Bezoek van enkele uren van de studenten faciliteren. Zorgen dat ze kunnen meekijken met het proces waar de opdracht over gaat en dat ze zorgverleners en/of patiënten kunnen spreken, relevante documenten krijgen, etc.
Week van 9 september	Vervolg veldwerk	Zie boven.
Week van 16 september	Een deel van de studenten komt langs in de organisatie voor een test sessie waarin het prototype van hun innovatie verder wordt verfijnd met 'gebruikers'	Bezoek van de studenten faciliteren. Ruimte regelen.
Week van 30 september	Studenten halen input op voor economische en implementatie-deel van hun innovatieadvies	MS Teamsafpraak of fysieke afspraak op locatie met relevante experts, delen van relevante informatie.
Donderdag 31 oktober	Eindgesprek met de studenten	Aanwezigheid van minstens 1 vertegenwoordiger van de opdrachtgever voor een eindgesprek op de campus of digitaal (tijdstip in overleg. Duur: 30 minuten per studententeam).

BIJLAGE

Voorbeeld: Opdrachtomschrijving *technologie bekend*

Naam van de organisatie

Maas & Waal MC

Adres/Locatie

Locatie IJsselstein

Contactpersoon (naam, functie, mailadres en indien gewenst telefoonnummer)

Eline van der Molen, innovatiemanager divisie Snijdend, vandermolen@mwmc.nl

Beschrijving van de context van het vraagstuk en op welk moment (in het innovatieproces) de studenten instappen in het innovatieproces

Het Wondcentrum van Maas & Waal MC zet zich in voor patiënten met complexe wonden, waaronder traumatische wonden, chirurgische wonden, ulcus cruris, decubitus, oncologische wonden en brandwonden. De wondconsulenten (of wondverpleegkundigen) van het centrum hebben veel kennis over de verschillende soorten wonden en de verzorging ervan. Samen met de behandelend arts, de thuiszorgorganisatie of het verpleeghuis en de patiënt maken zij een plan om de wond zo goed mogelijk te behandelen en de patiënt hierin zo veel mogelijk comfort te bieden. We hebben al gekozen voor de inzet van een specifieke technologie: VR. Bij het behandelen van een wond kan virtual reality (VR) gebruikt worden om patiënten af te leiden en hierdoor de pijn of stress te verminderen die zij kunnen ervaren tijdens de behandeling.

In 2021 is een pilotstudie uitgevoerd met als doel om enerzijds de wondverpleegkundigen vertrouwd te maken met het gebruik van VR en anderzijds te inventariseren in hoeverre patiënten gebruik willen maken van VR. De resultaten van deze studie kunnen gebruikt worden als achtergrondinformatie voor de huidige opdracht. De belangrijkste resultaten zijn als volgt:

- De inzet van VR werd positief ontvangen door de wondverpleegkundigen;
- Bij een selecte groep patiënten lijkt VR pijn en stress/angst te reduceren;
- De duur van het consult werd korter door de inzet van VR.

Mogelijke ontwerp vragen

We weten al een en ander uit de pilotstudie. Het is echter nog onduidelijk welke patiënten het meeste baat hebben bij VR, welke factoren daarbij een rol spelen en welke (kosten)factoren belangrijk zijn voor het bepalen van de kosteneffectiviteit van VR ten opzichte van standaardzorg. Deze informatie is echter essentieel voor een goede implementatie van VR in wondzorg.

Onze vraag is:

Hoe zou voor verschillende patiëntengroepen binnen het Wondcentrum VR ingezet kunnen worden om de pijn of stress die patiënten ervaren tijdens het behandelen van een wond te verminderen?

Welke betrokkenen en relevante expertise kunnen de studenten benaderen voor input op hun project?

- Patiënten
- Zorgverleners
- Afdelingsmanagement

- ICT-afdeling
- Financiën
- Adviseurs kwaliteit, veiligheid & innovatie
- Onderzoekers
- Overig, namelijk poliassistente

Met welke informatie kunnen jullie de studenten alvast op weg helpen?

Van de pilotstudie is een rapportage beschikbaar
eHealth strategie 2022-2026
Jaarrekening 2022

Voorbeeld: Opdrachtomschrijving *technologie niet bekend*

Naam van de organisatie

Maas & Waal MC

Adres/Locatie

Locatie IJsselstein

Contactpersoon (naam, functie, mailadres en indien gewenst telefoonnummer)

Jan Versteeg, afdelingshoofd wondcentrum, versteeg@mwmc.nl

Beschrijving van de context van het vraagstuk en op welk moment (in het innovatieproces) de studenten instappen in het innovatieproces

Het Wondcentrum van Maas & Waal MC zet zich in voor patiënten met complexe wonden, waaronder traumatische wonden, chirurgische wonden, ulcus cruris, decubitus, oncologische wonden en brandwonden. De wondconsulenten (of wondverpleegkundigen) van het centrum hebben veel kennis over de verschillende soorten wonden en de verzorging ervan. Samen met de behandelend arts, de thuiszorgorganisatie of het verpleeghuis en de patiënt maken zij een plan om de wond zo goed mogelijk te behandelen en de patiënt hierin zo veel mogelijk comfort te bieden. Een bekende, wat vaker voorkomende complicatie van een perifere infuus (venflon) is het ontstaan van een flebitis (ontsteking). Dit kan behoorlijke gevolgen hebben, van uitstel tot ontslag tot een bacteriëmie (ook wel bloedvergiftiging genoemd). We hebben nog geen oplossing voor dit probleem.

Mogelijke ontwerp vragen

Om ontsteking te voorkomen dient de venflon geregeld (elke dienst) gecontroleerd te worden. Tevens zijn bepaalde locaties gevoeliger voor deze complicaties, zoals een venflon in de elleboog. Daarnaast dient er hygiënisch omgesprongen te worden met de venflon. Er lijken vele factoren te zijn waardoor dit nu minder goed gaat; hoge werkdruk, grote wisseling in het team. Wij zijn op zoek naar technieken en innovatie die ons zouden kunnen ondersteunen om deze complicatie terug te dringen. Het lukt ons als artsen onvoldoende om goed grip te krijgen op dit probleem.

Welke betrokkenen en relevante expertise kunnen de studenten benaderen voor input op hun project?

- Patiënten

- Zorgverleners
- Afdelingsmanagement
- ICT-afdeling
- Financiën
- Adviseurs kwaliteit, veiligheid & innovatie
- Onderzoekers
- Overig, namelijk [Click or tap here to enter text.](#)

Met welke informatie kunnen jullie de studenten alvast op weg helpen?

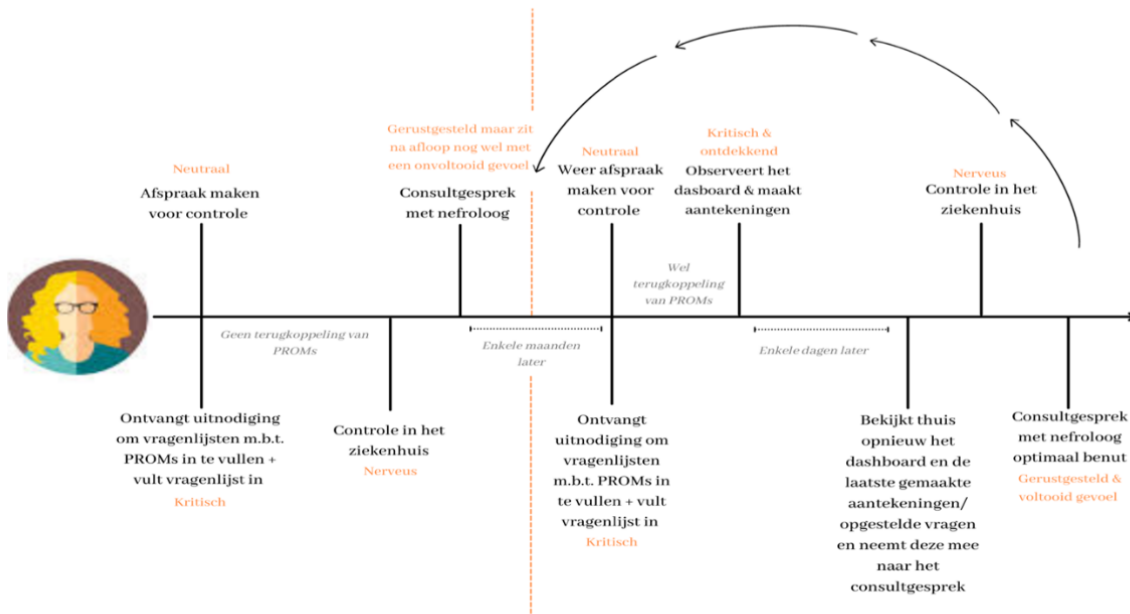
<https://www.ntvg.nl/artikelen/risicofactoren-voor-het-ontstaan-van-flebitis-bij-een-perifeer-infuus>

https://www.rivm.nl/sites/default/files/2018-11/101026%20%20Intraveneuze%20infuuskatheters%20def-aangepaste%20links%20naar%20SR_disclaimer.pdf

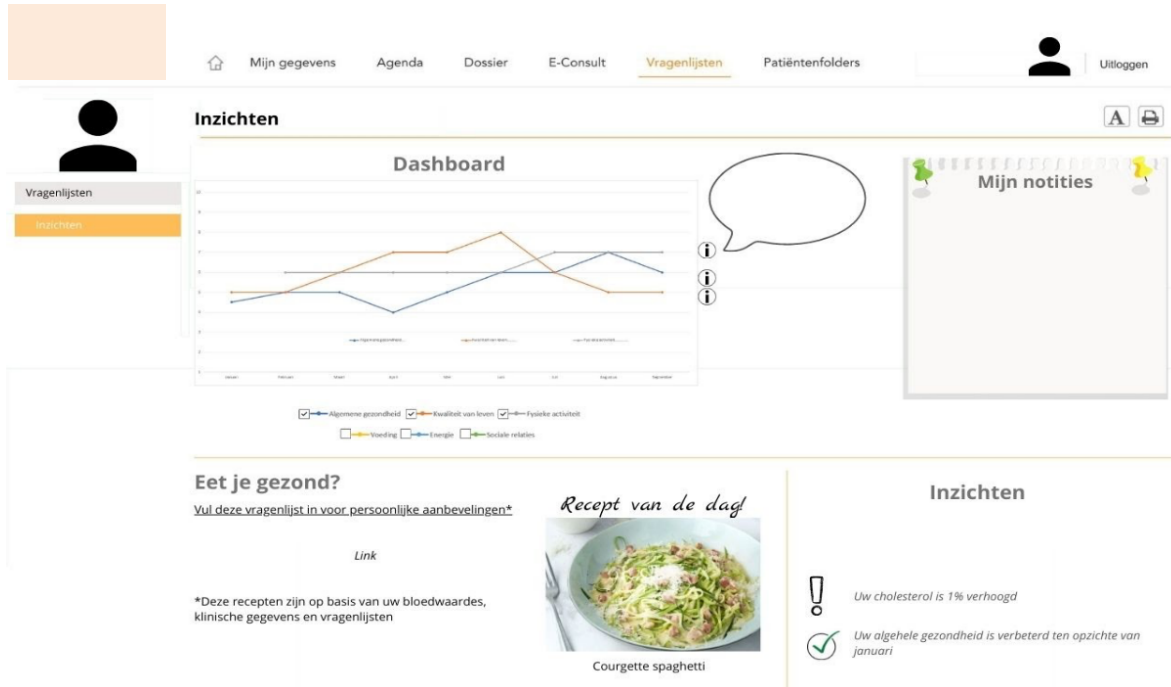
Jaarrekening 2022

Voorbeeld: prototype terugkoppeling PROMS resultaten

Customer journey



Dashboard voor de patiënt

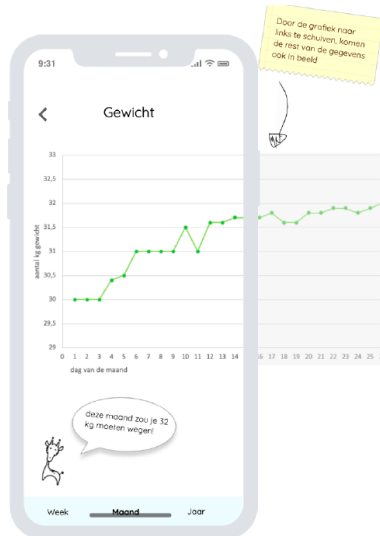


Voorbeeld: prototype app voor kinderen met een groeistoornis

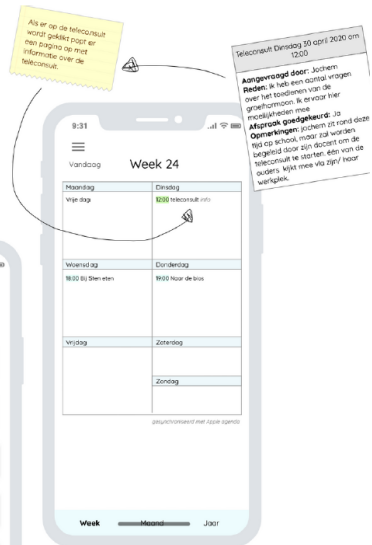
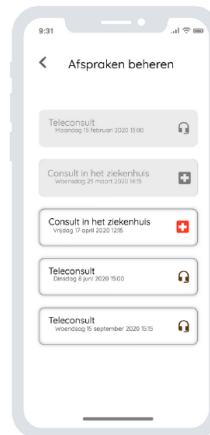
In just a few seconds you can see your measurements



PROTOTYPE



A systematic way to access your appointments



A quick overview of the teleconsultation

Voorbeeld: prototype procesverbetering vingerprikkit voor thuis prikken

