# Plan van Aanpak Doorbraakproject

|  |  |
| --- | --- |
| Naam deelnemer/docent | Arjan Kamberg |
| Naam opdrachtgever/leidinggevende | Frans Biemans |
| Titel doorbraakproject | Opzetten lesprogramma kopjaar Smart technology. En onderzoek naar de aansluiting van Mechatronica naar smart technology. |

Afbeelding met tekst, schermopname, cirkel, logo

Automatisch gegenereerde beschrijving

## Deel A: Opdrachtbeschrijving

|  |
| --- |
| 1. **De Context – probleem/aanleiding** |
| Diagnose: analyse van probleem of kans/aanleiding |
| Verhelder het probleem dat/de kans die jij met jouw doorbraakproject wil aanpakken om het leren van studenten én docenten te verbeteren. Wat is het probleem? Hoe is dit een probleem? Voor wie is dit een probleem? Wat is de doelgroep? Wat is het gevolg van het probleem voor de doelgroep?  Waar blijkt dit probleem uit? Onderbouw dit met data (nulmeting)?  Of Wat is de kans, de aanleiding. Voor wie is dit een kans (doelgroep)? Waarom wil je deze kans grijpen? Onderbouw dit met data! |
| De 4-jarige opleiding Smart Technology (25297) zoals we die tot einde vorig jaar hadden bij da Vinci is gewijzigd in een kopjaar Smart technology (25919). De eerste drie jaar volgen de studenten de opleiding Mechatronica (25893). Beide opleidingen hebben dit jaar ook een ander Crebo nummer gekregen. Het is vooralsnog de bedoeling dat het kopjaar alleen gevolgd kan worden als eerst Mechatronica succesvol is afgerond. Op dit moment is er nog niets bedacht hoe het kopjaar inhoudelijk eruit moet komen te zien.  Voor studenten en is het probleem nog niet aanwezig. De studenten van leerjaar 2 zijn nu de eerste die in het nieuwe Mechatronica Crebo zitten. Voor de docenten is het niet helemaal duidelijk hoe de overgang zal zijn en wat er gedaan moet worden om de twee credo’s aan te laten sluiten. Dit wordt eerst onderzocht. Zelf heb ik het grootste belang en het grootste probleem daar ik de docent smart technology ben. |

|  |
| --- |
| 1. **De Outcome** |
| 2. Bedoeling |
| Beschrijf het ‘waarom’ van jouw doorbraakproject, ofwel: aan welke verbeterdoelen draagt het resultaat van jouw doorbraakproject bij? Hoe is de verbinding met jullie visie. Wat levert het op voor studenten? Wat gun je studenten? Welke kwaliteitsverbetering streef je na? Leg een duidelijke link naar de diagnose/analyse van probleem of kans. |
| Het doorbraakproject heeft als doel dat er aan het einde een lesprogramma ligt voor het kopjaar Smart Technology en de invulling van extra lessen in leerjaar 3 die nodig zijn om de studenten klaar te maken voor het kopjaar. Deze extra lessen in leerjaar 3 zouden dan in de vorm van keuzedelen zijn. Met het lesprogramma en de vooropleiding Mechatronica zou het Crebo van Smart Technology dan afgedekt moeten zijn. Bij de keuzes waar dat afwijkt is er een verantwoording waarom dat is.  De inhoud van het uitstroomprofiel Smart Technology is afgestemd met het bedrijfsleven, uit onze focus gebieden, Aerospace, Maritieme Maakindustrie, Mobiliteit en Gebouwde omgeving. |
| Succescriteria |
| Hoe weet je dat je de bedoeling gerealiseerd hebt en je je doel bereikt hebt? Hoe ziet succes eruit? Uit welke data blijkt dat (presentie, rendement, Job-enquête, nul- en nameting etc.) Waar merk je aan dat je doel bereikt is? Waar kan je dat uit afleiden? Wanneer ben je tevreden? Welk ander gedrag zie je bij studenten en collega’s? |
| Het resultaat zal ik laten toetsen door de LD-docent (Martin van Gendt) van de afdeling MKE van smart technology. De docent kan aangeven wat de gap is tussen het Mechatronica curriculum en het kopjaar en het lesprogramma voorleggen hoe dit wordt overbrugd. Het lesprogramma zullen teruggekoppeld worden aan de focus gebieden om de keuzes te verifiëren en af te wegen met het bedrijfsleven. |

|  |
| --- |
| 1. **Het mechanisme** |
| Onderliggend principe |
| Het doorbraakproject is een middel om een mechanisme, onderliggend principe in te schakelen zodat de gewenste *outcome* gerealiseerd kan worden. Welke onderliggend principe zet je aan door je doorbraakproject waardoor je de uitkomst kunt krijgen die je zoekt. Wat werkt er? Onderbouw dit met wetenschappelijke of empirische onderzoeken, vermeld de bronnen. |
| De verschillende kwalificatie dossiers van de verschillende opleidingen worden naast elkaar gehouden. De verschillen worden benoemd en aangegeven met welke inhoud van vakken van het ene naar het andere gegaan kan worden. Bij de migratie wordt rekening gehouden met de beoogde aantal uren dat ingeplant is voor de verschillende vakken. Verder wordt bij het lesprogramma rekening gehouden met de zone van naaste ontwikkeling (Kyriacou, C. & R. Kunc (2007). Beginning teachers’ expecta- tions of teaching. *Teaching and Teacher Education, 23*, 1246-1257.), leeruitkomsten en succes criteria (*Black, P., Wiliam, D. Developing the theory of formative assessment. Educ Asse Eval Acc 21, 5–31 (2009). https://doi.org/10.1007/s11092-008-9068-5*). De leerlijn moet duidelijk zijn met duidelijk beschreven leerdoelen (*Wierdsma, M. (2016).* Het profileringsportfolio*. (pp. 1-3). Hanze University of Applied Sciences, Groningen - Centre of Expertise Healthy Ageing*). |

|  |
| --- |
| 1. **De Interventie** |
| Het idee |
| Beschrijf jouw ideeën. Welke concrete interventie ga je inzetten om de gewenste *outcome* en impact te realiseren. Wat ga je ontwikkelen, ontwerpen, uitproberen, doen? |
| De verschillende kwalificatie dossiers van de twee verschillende opleidingen worden naast elkaar gehouden. De verschillen worden benoemd en aangegeven met welke inhoud van vakken van het ene naar het andere gegaan kan worden. Bij de migratie wordt rekening gehouden met de beoogde aantal uren dat ingeplant is voor de verschillende vakken.  Voor de studenten zal een lesprogramma klaarliggen. De opbouw van de lessen zal duidelijk en eenduidig zijn waarbij de succescriteria onderwerp van gesprek zijn ten behoeve van de leeruitkomsten. |
| Resultaat doorbraakproject |
| Beschrijf het resultaat/eindproduct van je doorbraakproject. Wat is er klaar als het klaar is? Ofwel: wat lever je concreet op aan het einde van de leergang? Denk aan studiewijzer, studenten/docentenhandleiding, lessenplannen, website/app, draaiboek, evaluatierapport, implementatieplan, kwaliteitskaart,…) |
| Bij beëindiging van dit doorbraakproject wordt inzichtelijk gemaakt wat de verschillen zijn in de kwalificatie dossiers van Mechatronica en Smart technology. Als gevolg van de verschillen zal de inhoud van de vakken beschreven moeten worden om dit verschil te overbruggen. Indien er onderwerpen niet besproken zullen worden zal dat onderbouwd worden door de desbetreffende vakdocenten. Er wordt een lijst van onderwerpen en beschrijving van diepgang gemaakt die per vak behandeld moeten worden.  Het MKE-teamleden die zich bezighouden met de verschillende vakken van Smart Technology worden meegenomen met het uitstroomprofiel. De veranderende rol van docent in MBO 2030 wordt ook meegenomen bij de opzet van de les inhoud. De aanpak en werkwijze kan als “good practice” gebruikt worden voor de overige uitstroomprofielen. |
| Grenzen aan het ontwerp |
| Geef aan wat wel en niet bij doorbraakproject hoort. Geef ook aan aan welke voorwaarden moet worden voldaan om het project te laten slagen. |
| Tot het project hoort wel.  Overzicht verschillen kwalificatie dossiers en een lestabel voor het kopjaar Smart Technology om de onderwerpen die verschillen te onderwijzen. Verder zal er een voorstel komen welke keuzedelen gegeven moeten worden bij de Mechatronica opleiding om in het vierde jaar tot de leerdoelen te komen. Het profiel is vakoverstijgend, coachend hybride en multidisciplinair. Ook wordt meegenomen de veranderende rol van docent en het onderwijs richting MBO 2030 |
| Tot het project behoort niet (activiteiten die buiten het bestek van het project vallen)  Er wordt vanuit gegaan dan uitsluitend het kwalificatie dossier van Mechatronica onderwezen wordt. Als voorbereiding van een kopjaar Smart Technology. Er wordt geen voorstel gedaan voor de vak inhoud van de opleiding Mechatronica. Verder wordt niet gekeken wat de gevolgen zijn voor de andere uitstroomprofielen zoals werktuigbouw en elektro. |

|  |
| --- |
| 1. **De Context – kaders en speelveld** |
| Relevante kaders voor het doorbraakproject |
| Welke wettelijke, wetenschappelijke en interne kaders zijn relevant voor jouw doorbraakproject? Geef een specifieke lijst met de uitgangspunten, randvoorwaarden en kaders waar jouw Doorbraakproject aan moet voldoen. |
| Kwalificatiedossier - Smart Technology (25297)  Kwalificatiedossier - Mechatronica (25893).  Lestabel MKE en Mechatronica  MBO 2030  Aantal lesuren en verplichte stage uren.  Formulier Stichting examenservice Mei voor het cebo Smart Technology |
| Speelveld |
| Wat is het speelveld voor je doorbraakproject; Wat zijn actuele ontwikkelingen in maatschappij en werkveld? Wie zijn je stakeholders? Waar moet je nog meer rekening mee houden? |
| De twee kwalificatiedossiers zijn nieuw en de opbouw van de opleiding MKE en Mechatronica is in juli 2023 gewijzigd naar een nieuwe constructie. De oude teamleider is in juli 2023 vertrokken, zijn vervanger vertrekt alweer in december 2023 en de volgende begint februari 2024. Met bedrijven in de focus gebieden, Aerospace, Maritieme Maakindustrie, Mobiliteit en Gebouwde omgeving wordt bekeken of de opleiding voldoet aan hun wensen. Hierbij wordt gekeken wat de bedrijven belangrijker vinden, een onderzoekende houding of het kunnen maken van producten. |

**Akkoord opdrachtgever: ja/nee**

## Deel B: Projectplan en impactcyclus

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. Nulmeting – uitgangspositie van je doorbraakproject | | | | |
| Wat wil je weten, hoe ga je het meten? | Analyseresultaten en conclusie nulmeting | | | |
|  |  | | | |
| 2. Doelstelling | | | | |
| Wat is het concrete, specifieke doel (SMART) van je doorbraakproject op basis van de analyse van je nulmeting. | | | | |
|  | | | | |
| 3. Pilot | | | | |
| Opzetten en uitvoeren pilot  *Kies één aspect van je doorbraakproject dat je wil gaan testen. Gebruik hierbij de CIMO-methodologie:*  *Welk* ***M****echanisme wil je gaan testen?*  *Hoe ga je dit testen: In welke* ***C****ontext (waar, wanneer, met wie) en hoe (****I****nterventie)*  *Welke* ***O****utcome verwacht je?*  *Hoe ga je dit “meten”* | | | | |
|  | | | | |
| Evaluatie pilot  *Welke impact heeft de pilot gehad op het leren van de studenten/docenten. In hoeverre heb je je doelstellingen behaald? Hoe neem je dit mee in de verdere uitwerking van je doorbraakproject?* | | | | |
|  | | | | |
| 4. Projectorganisatie | | | | |
| Geef aan wie betrokken is/moet zijn bij het project en in welke rol. Leg ook uit hoe je hun betrokkenheid organiseert. | | | | |
|  | | | | |
| 5. Projectactiviteiten en planning | | | | |
| Benoem puntsgewijs de activiteiten die je in het realiseren van je doorbraakproject uitvoert. Bedenk alle stappen die je moet zetten tot het projecteinde en andersom, bedenk vanuit het op te leveren resultaat, wat daarvoor nodig is. Dit omvat in ieder geval een impact cyclus (nulmeting, pilot, nameting), ontwerpstappen en afstemming binnen het team en met andere stakeholders. | | | | |
| Activiteiten | | | Met wie | Wanneer |
|  | | |  |  |
|  | | |  |  |
|  | | |  |  |
|  | | |  |  |
|  | | |  |  |
|  | | |  |  |
|  | | |  |  |
|  | | |  |  |
| 5.. Risico’s en voorwaarden/maatregelen | | | | |
| Beschrijf de knelpunten die je verwacht tegen te komen in het realiseren van je project. Beschrijf vervolgens de voorwaarden die vervult moeten worden/de maatregelen die je kunt nemen om de risico’s te verkleinen. Bedenk daarbij wie of wat je nodig hebt bij het invullen van de voorwaarden/het nemen van maatregelen. | | | | |
| Mogelijke knelpunten | | Voorwaarden/maatregelen | | |
|  | |  | | |

|  |
| --- |
| 6. Evaluatie en borging |
| Beschrijf hoe je de effectiviteit van je doorbraakproject gaat evalueren. Hoe ga je de impact op het leren van de studenten meten? Hoe ga je de feedback organiseren van studenten, collega’s en andere betrokkenen. Hoe ga je de evaluatie en feedback gebruiken om het project bij te stellen. Hoe zorg je ervoor dat jouw doorbraakproject onderdeel uitmaakt van de PDCA cyclus en een duurzame plek krijgt binnen de opleiding(en) en een onderdeel wordt van de normale gang van zaken. |
|  |

**Akkoord opdrachtgever: ja/nee**