

INLEIDING

Om het technisch talent van mavoleerlingen zo goed mogelijk te benutten en de doorstroom naar een technische vervolgopleiding te bevorderen, voert het **Platform Bèta Techniek**, in opdracht van het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, het M-Tech programma uit.

Het is belangrijk dat leerlingen een bewuste keuze maken (voor exacte vakken of juist een ander profiel) op basis van een duidelijk beeld van exact en techniek/technologie en met de ervaring van interessant en aantrekkelijk onderwijs dat aansluit bij hun leefwereld en de praktijk. Het M-Tech programma stimuleert aantrekkelijk exact onderwijs dat aansluit bij de behoefte en belevingswereld van jongeren, onderwijs dat een doorlopende leerlijn ondersteunt, met aandacht voor het versterken van de loopbaanoriëntatie en –begeleiding (LOB) richting de technische sectoren.

Doel M-Tech:

Het doel van het M-Tech programma is meer aandacht voor technische (exacte) vakken op de mavo, waardoor meer leerlingen kiezen voor Wiskunde, Natuur en Scheikunde (NaSk) en de doorstroom naar een technische vervolgopleiding wordt vergroot.

Voor het Deltion College en de koploperscholen is deze ontwikkeling aanleiding tot het integreren van het M-Techprogramma en -doelstellingen in het programma van Toptechniek in bedrijf en een koppeling te maken met de innovatieve thema's in onze regio-agenda van 2015-2020 . Met instemming van de stuurgroep is er voor gekozen hiervoor de projectscholen uit te breiden met het Carolus Clusius College te Zwolle (M-Tech) en de Thomas a Kempis Scholengemeenschap en deze te vertegenwoordigen in de projectleidersgroep. Een verdere uitbreiding van het aantal M-Tech-scholen in onze regio maakt deel uit van het programma, om " het onbenut potentieel in de doorstroom naar technisch MBO4 aan te spreken " (Brief Platform Bèta Techniek 10 maart 2016)

Het Carolus Clusius College start in het schooljaar 2016 – 2017 met de specialisatie " Technics & Design " voor het derde leerjaar VMBO – TL. Als de aanvraag om te mogen deelnemen aan de pilot " Examenprogramma Technologie & Toepassing " wordt toegekend, kan deze specialisatie ook in het vierde leerjaar worden ingevoerd.

TAK Centrum wil innovatieve onderwerpen, vermeld in onze regiovisie, gebruiken om lesmateriaal te ontwikkelen voor het vak Science.

Bij de uitvoering van de diverse activiteiten binnen Toptechniek in bedrijf om bovengenoemde doelen te bereiken is gebleken, dat

- gedurende het proces de samenwerking tussen de vmbo-scholen onderling en die met het mbo is versterkt (o.a. kennis en ervaringen delen – samenstellen doelmatig opleidingsaanbod – professionalisering van docenten)
- de samenwerking met het bedrijfsleven is versterkt (o.a. bedrijfvennetwerk – gastlessen-docentenstages-doelmatig opleidingsaanbod met aandacht voor regionale ontwikkelingen op de arbeidsmarkt);

- de aandacht en belangstelling voor techniek en technologie is toegenomen (promotionele activiteiten en evenementen vmbo-mbo – voorlichtingsbijeenkomsten - ;
- de keuze voor een technische (vervolg)opleiding is toegenomen;
- de ontwikkeling van de vakmanschaps- en technologieroute steeds meer raakvlakken krijgen, waardoor “techniek en technologie op de mavo”, oftewel M-Tech, en techniek en technologie op het vmbo perspectieven tot integratie bieden;

Vervlechting koerspunten M – Tech in TIB

De integratie van het M – Tech programma in de regionale structuur van Toptechniek in bedrijf versterkt de samenwerking in de (onderwijs) keten en biedt extra mogelijkheden om de professionalisering van docenten op te schalen. De TIB expertise m.b.t. de monitoring van in – en uitstroomgegevens in technische opleidingen en de contacten met het regionale bedrijfsleven zijn waardevolle aandachtspunten voor de deelnemende MAVO scholen. Het opstarten van een bedrijfsnetwerk is o.a. van groot belang voor de ontwikkeling van LOB en vernieuwende en uitdagende leerstofinhouden. Een Docent Ontwikkel Team van TIB en M Tech scholen levert op deze wijze een bijdrage aan de vernieuwing van het onderwijs.

2016 – 2017 opbrengsten en resultaten

1. Meetinstrument instroom – uitstroom VMBO Monitor TIB / M – Tech **Gereed september 2016**
2. Pilot LOB : MBO studenten verzorgen een gastles en regelen een bezoek aan het MBO + implementeren loopbaandossier **Gereed november 2016**
3. Elke M – Tech school bedrijfsnetwerk van 3 (of meer) bedrijven voor een gastles + excursie + innovatieve bedrijfsopdracht **Gereed februari 2017**
4. Jaarlijkse conferentie (april / mei) voor PO / VO : Kennis delen + prijsuitreiking techniektalenten **Gereed mei 2017**
5. Reader samenstellen voor **leerjaar 1 VO** met lesmateriaal over 7 onderwerpen (Robotica / Programmeren / 3D printen / 3D tekenen / duurzame energie / Drone / Elektrische auto) + een module E learning **Gereed juni 2017**
6. (Basis) Cursus Mindstorms : 5 lessen programmeren EV3 **en / of** cursus n.a.v. de reader **Gereed juni 2017**

2017 – 2018 opbrengsten en resultaten

1. Jaarlijkse conferentie (april / mei) voor PO / VO : Kennis delen + prijsuitreiking techniektalenten **Gereed mei 2018**
2. Reader samenstellen voor **leerjaar 2 VO** met lesmateriaal over 7 onderwerpen (Robotica / Programmeren / 3D printen / 3D tekenen / duurzame energie / Drone / Elektrische auto) + een module E learning **Gereed juni 2018**
3. (Vervolg) Cursus Mindstorms : 5 lessen programmeren EV3 **en / of** cursus n.a.v. de reader **Gereed juni 2018**

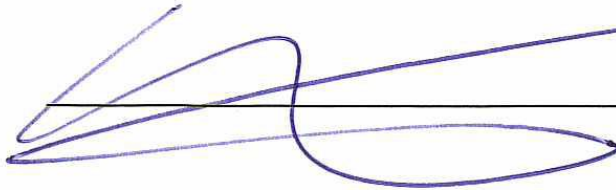


M – Tech zal de komende jaren een vast agendapunt zijn voor de stuurgroep en de projectleidersgroep om de structurele inbedding op alle niveaus te waarborgen.


| Schooljaar | Strategisch | Tactisch | Operationeel |
|--|-----------------------|--------------------------------------|---|
| 2016 – 2017 | | | |
| 1. <i>Onderwijsvernieuwing</i> | Agenda stuurgroep TIB | Agenda projectleiders TIB / M – Tech | Projectontwikkeling innovatieve thema's |
| 2. <i>Professionalisering</i> | Agenda stuurgroep TIB | Agenda projectleiders TIB / M – Tech | Ontwikkelen cursus (DOT) |
| 3. <i>LOB en technologie</i> | Agenda stuurgroep TIB | Agenda projectleiders TIB / M – Tech | Netwerk MBO studenten / Loopbaandossier |
| 4. <i>Samenwerking in de keten</i> | Agenda stuurgroep TIB | Agenda projectleiders TIB / M – Tech | Kennisdeling / Techniektalent in beeld |
| 5. <i>Samenwerking met bedrijfsleven en branches</i> | Agenda stuurgroep TIB | Agenda projectleiders TIB / M – Tech | High Tech ontdekkingsroute |
| 6. <i>Kwantitatieve prestaties</i> | Agenda stuurgroep TIB | Agenda projectleiders TIB / M – Tech | Gezamenlijk meetinstrument |
| 2017 – 2018 | | | |
| 1. <i>Onderwijsvernieuwing</i> | Agenda stuurgroep TIB | Agenda projectleiders TIB / M – Tech | Projectontwikkeling innovatieve thema's |
| 2. <i>Professionalisering</i> | Agenda stuurgroep TIB | Agenda projectleiders TIB / M – Tech | Uitvoeren cursus (DOT) |
| 3. <i>LOB en technologie</i> | Agenda stuurgroep TIB | Agenda projectleiders TIB / M – Tech | Netwerk MBO studenten / Loopbaandossier |
| 4. <i>Samenwerking in de keten</i> | Agenda stuurgroep TIB | Agenda projectleiders TIB / M – Tech | Kennisdeling / Techniektalent in beeld |
| 5. <i>Samenwerking met bedrijfsleven en branches</i> | Agenda stuurgroep TIB | Agenda projectleiders TIB / M – Tech | High Tech ontdekkingsroute |
| 6. <i>Kwantitatieve prestaties</i> | Agenda stuurgroep TIB | Agenda projectleiders TIB / M – Tech | Gezamenlijk meetinstrument |

DOT = Docent Ontwikkel Team

1. Michiel Bilstra, sectordirecteur Techniek en Vormgeving Deltion College



2. Gerdien Pastink, directeur Thomas a Kempis College



3. Gert van der Zwan, directeur Carolus Clusius College



Zwolle, 15 september 2016