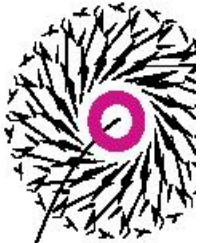




Eindrapportage van de RoUTe '14 werkgroep:

## UNDERGRADUATE PROGRAMMES



**UNIVERSITEIT TWENTE.**

Augustus 2010

Ten geleide .....	3
Het proces.....	4
Inspiratiedocument UT onderwijs.....	6
Parelvissen .....	8
Conclusie .....	11
Parels	
Leerlijnen .....	13
MB-TBK:        Bezig zijn met je eigen studieloopbaan .....	14
MB-BK:        Opbouw van de programmalijn "Organisatie in Context".....	15
MB-BK:        Rol van integratie-projecten.....	16
MB-BK:        Duidelijke Innovatie en Ondernemerschapsfocus in het programma' .....	17
MB-BSK:       Methodologielijn .....	18
MB-BSK:       Het sandwichmodel .....	19
MB-GZW:       Kijk van buiten naar binnen .....	20
GW-PSY:       Leerlijn Academische Vaardigheid .....	20
GW-PSY:       Ontwerplijn .....	22
CTW-WB:       Projectonderwijs en flankerend onderwijs .....	23
CTW-WB:       Onderzoek verweven in opleiding .....	24
CTW-CiT:      Brede opleiding gericht op de beroepspraktijk .....	25
CTW-CiT:      Verweving van de wiskunde .....	26
TNW-ST:       Onderwijsprogramma .....	27
TNW-AT:       Onderwijsprogramma .....	28
TNW-TG:       Inhoud.....	29
EWI-TW:       Modelleren leerlijn .....	30
Leeractiviteiten .....	31
MB-ES:        Excursies en stages .....	32
MB-BSK:       Persoonlijk assessment.....	33
MB-GZW:       Portfolio vaardigheidsontwikkeling .....	34
GW-CW:        Het eigen Adviesbureau .....	35
GW-OWK:       Ateliers.....	36
GW-OWK:       Systematisch Reflecteren.....	37
CTW-CiT:      Opbouw van de projecten volgens onderwijslijnen.....	38
CTW-IO:       Vrije opdracht .....	39
CTW-IO:       Thematisch projectonderwijs .....	40
TNW-TG:       Drie kerngedachten in opleiding .....	41
EWI-EL:       Goede start studie .....	42
EWI-EL:       Echt ontwerpen.....	43
EWI-INF:      Ontwerpen .....	44
EWI-INF:      Academische vaardigheden .....	45
Assessment .....	46
MB-ES:        Ba-opdracht uit de praktijk.....	47
MB-BIT:       Integratieproject.....	48
MB-BIT:       congres voor externe eindopdrachten .....	49
MB-BIT:       Bachelorreferaat .....	50
MB-BSK:       Protocol voor beoordelen Ba-Opdracht .....	51
CTW-IO:       Profilering van opleiding en studentwerk.....	52
EWI-INF:      Wetenschappelijk onderzoek.....	53
EWI-breed:    Uitreiking Bachelor diploma .....	54

Studenten, docenten en hun relatie .....	55
MB-GZW:    Wederzijdse betrokkenheid .....	56
CTW-WB:    Inzet ouderejaars .....	57
CTW-breed:  Onderwijsgerichtheid .....	58
TNW-TN:    Begeleiding studenten .....	58
TNW-ST:    Docententeam .....	60
TNW-ST:    Studenten .....	61
TNW-AT:    Staf .....	62
TNW-AT:    Soort Studenten .....	63
EWI-TW:    Onderwijsprijzen .....	63
EWI-breed:  Informeel sfeer .....	65
Context .....	66
CTW-WB:    Internationale mogelijkheden .....	67
CTW-IO:    Diversiteit in vakken .....	68
TNW-ST:    Faciliteiten .....	69
TNW-AT:    Studievereniging .....	70
TNW-TG:    Organisatie van de opleiding .....	71
EWI-TW:    Jaarzaal .....	72

## Ten geleide

Onder de naam RoUTE'14 startte Universiteit Twente in 2008 met een brede discussie binnen en buiten de UT-gemeenschap. Het resultaat is een nieuwe toekomstvisie op het gebied van onderwijs, onderzoek, valorisatie en campus. De kerntaak op onderwijsgebied blijft voor Universiteit Twente onverminderd liggen bij het graadverlenend wetenschappelijk onderwijs op Undergraduate- en Graduate-niveau. De Undergraduate opleiding is een brede academische basisopleiding. In de strategische visie is voor het Undergraduate-niveau de volgende doelstelling geformuleerd:

*“Op Undergraduate-niveau willen we met alle opleidingen weer de Nederlandse kwaliteitsranglijsten aan gaan voeren. Internationaal is een Undergraduate opleiding van onze universiteit een toegangsbewijs voor prestigieuze Graduate opleidingen. Die kwaliteit moet in de eerste plaats het resultaat zijn van geïnspireerde docenten die aandacht hebben voor de individuele student, maar daarbij hoort ook een systeem van intensieve kwaliteitszorg.”* (uit: RoUTE 14 strategische visie 2009-2014)

De enige graad die Universiteit Twente op Undergraduate-niveau verleent is een BSc die op zijn minst NVAO-geaccrediteerd is. In onze visie staat deze graad voor een academische basiskwalificatie en niet primair voor een arbeidsmarktkwalificatie. Het doel van de bacheloropleiding is studenten optimaal voor te bereiden op een masteropleiding. Dat betekent kwalificatie voor een masteropleiding, maar ook de oriëntatie op en uiteindelijke keuze van de vervolgopleiding, al dan niet aan de eigen universiteit.

De werkgroep o.l.v. Prof. Dr. Ir. A.J. Mouthaan heeft een projectgroep ingesteld die zich met de uitwerking van de belangrijkste vragen bezig houdt. Deze projectgroep heeft de volgende samenstelling:

Prof. Dr. Ir. A.J. Mouthaan (Voorzitter)  
Dr. M.D.T. de Jong (GW)  
Drs. H.A.T. Miedema (TNW)  
Drs. C.T.A. Ruijter (CTW)  
Prof. Dr. S.A.H. Denters (MB) tot 01-01-10  
Dr. H.G.M. Oosterwijk (MB) vanaf 01-01-10  
Prof R. Hoppe (MB) vanaf 1-5-2010  
Dr. J.W. Polderman (EWI)  
Drs. Ing. E. Pupupin (Communicatie)  
V.H.A. van Dijk (student) tot 1-4-2010  
H. Terpoorten (student) vanaf 1-4-2010  
J.F. van Dijk MSc (staf S&C)

Eind 2008 zag de projectgroep het als haar taak om een vector voor de toekomst van het Undergraduate onderwijs definiëren, uitwerken en implementeren en om de bacheloropleiding als uitstekende academische basisopleiding beter en vanuit een aantrekkelijk, UT-eigen profiel (technologie in context, ontwerpend, ondernemend, kleinschalig) te positioneren.

Concreet leverde dit de volgende deeltaken op:

1. Uitwerken criteria uitstekende academische basisopleiding
2. UT-kenmerken concreet maken
3. Profiel aanbod tegen het licht houden (breedte, Engelstaligheid, ...)

Een aantal toevoegingen werden gemaakt:

- 'laagdrempeligheid' (in de zin van de benaderbaarheid van staf) `zou met een beter woord toegevoegd moeten worden aan de kenmerken

- 'ondernemend' moet worden begrepen als een attitude, niet als enkel economische activiteit in strikte zin

## Het proces

In het begin van het gehele proces stelt de werkgroep allereerst de vraag wat de werkgroep goed onderwijs vindt en wat de student zelf goed onderwijs vindt. De taak van de projectgroep is te bepalen wat zij kenmerken vindt van kwalitatief hoogwaardig UT onderwijs. Daarnaast speelt de vraag of competenties (Meijers criteria, Dublin descriptors) een rol spelen of zinvol zijn bij het bewaken van de kwaliteit van een opleiding. Bij elke opleiding is dit verschillend. Er kan gesteld worden dat alle opleidingen op een bepaalde manier deze competenties gebruiken. Er wordt zowel intern (verweven via opeenvolgende vakken, competenties vertalen in doelstellingen etc.) als extern (relatie met het bedrijfsleven, behoefteanalyse in het werkveld) aandacht aan besteed. De Meijers criteria zijn hierbij van groot belang. De Meijers criteria bepalen geen vakinhoud sec (wat zit er in anatomie, of netwerkanalyse?), noch de hoogte van behaalde cijfers, maar bepalen dat die vakken nodig zijn in een context van competenties. Concluderend;

*Alle opleidingen gebruiken de competenties op hun eigen manier, men moet per opleiding een vertaalslag naar de opleiding zelf maken, belangrijk is dat de verschillende opleidingen kijken naar de opleiding als geheel en niet naar de vakken afzonderlijk. Een ontwerp vanuit een visie over de opleiding leidt/moet leiden tot een samenhangend programma.*

Van belang voor de projectgroep was het definiëren van de specifieke UT-kenmerken, allereerst ondernemendheid. Onder ondernemend verstaat de projectgroep een attitude waarbij een hoge mate van initiatief van studenten wordt gestimuleerd. Het ondernemende karakter moet meer benadrukt worden als iets dat onderscheidend is voor de UT. Op basis van de Meijers criteria<sup>1</sup> moet er gekeken worden naar wat ons verbindt als UT, eventueel met toevoegingen en een vertaalslag naar de opleidingen. Vervolgens kwam de vraag op hoe er inhoud wordt gegeven aan het ontwerpen en de samenhang tussen technische en sociale wetenschap.

Naar aanleiding van deze discussie is een aantal mensen binnen de projectgroep gevraagd het begrip "kwaliteit van onderwijs" en nog meer specifiek: de kenmerkende kwaliteit van het academisch onderwijs aan de UT te operationaliseren.

Deze subgroep bestaat uit: Kees Ruijter, Vic van Dijk, Menno de Jong en Heleen Miedema.

De werkgroep heeft een omschrijving gemaakt van een kwalitatief hoogstaande opleiding aan de UT om een ijkpunt en streefniveau (blauwdruk) te hebben voor de organisatie van een Undergraduate school.

Blauwdruk voor UT opleidingen

Volgens Burton R. Clark zijn er vijf aspecten kenmerkend voor een ondernemende universiteit:

1. het inkomen van de universiteit komt van diverse bronnen, niet alleen de eerste geldstroom van de overheid, maar ook van private en semi-publieke bronnen
2. het beleid van de universiteit wordt breed gedragen omdat het beleid een weergave is van de cultuur van de universiteit. Meestal wordt dit bereikt in een vrij platte organisatie met sterke onderlinge banden
3. het onderzoek is gericht op het oplossen van maatschappelijke problemen en is veelal interdisciplinair of transdisciplinair bepaald.
4. een ondernemende universiteit wordt gekenmerkt door sterke ondernemende onderzoeksgroepen. Dynamische afdelingen, die aantrekkelijk zijn voor studenten, onderzoekers en financiële bronnen.
5. er heerst binnen de universiteit een ondernemende cultuur, dat wil zeggen dat men niet gebonden is aan conventionele wijzen van handelen, maar gericht is op innovatie en werkbare oplossingen. De cultuur wordt gekenmerkt door een duidelijke competitie om de beste en het meest innovatief zijn.

---

<sup>1</sup> [http://w3.tm.tue.nl/uploads/media/AC\\_NL\\_web.pdf](http://w3.tm.tue.nl/uploads/media/AC_NL_web.pdf)

## Wat betekent dat voor de doelstellingen van de bacheloropleidingen?

Dat zij mensen opleiden, die **maatschappelijke problemen willen oplossen**, hetzij door onderzoek naar nieuwe mogelijkheden, hetzij door nieuwe producten of toepassingen te ontwerpen, hetzij door het implementeren van nieuwe oplossingen op de werkvloer of door de nieuwe oplossingen door te geven aan anderen.

Hiermee heb zijn vier rollen of gedragskenmerken genoemd:

die van **onderzoeker**

die van **ontwerper**

die van **organisator**

die van **leraar**

Deze rollen zijn niet losstaand. Zij bestaan in gezamenlijkheid, maar een mens heeft wel duidelijke voorkeuren voor een van deze rollen. Om deze rollen te kunnen vervullen is een vakinhoudelijke kwaliteit noodzakelijk. Daarnaast dienen al deze rollen te kunnen **ingenieuren**. Dat is een werkwoord dat Ruijter gebruikt voor het oplossen van problemen.

Om werkelijk maatschappelijke problemen op te kunnen lossen zullen de studenten niet alleen vakinhoudelijk moeten zijn, maar zij zullen ook innovatief moeten zijn, zij moeten niet bevreesd zijn om proactief te handelen en om iets moeilijks te ondernemen. Ook zijn het vermogen om een situatie vanuit verschillende perspectieven te bezien en respect heeft voor de visie vanuit andere disciplines essentieel voor succes.

Dat betekent voor de opleiding dat deze niet alleen gericht mag en kan zijn op het vakinhoudelijke, maar ook gericht moet zijn op de wijze waarop deze gedragskenmerken worden gestimuleerd. Het onderwijs moet zo zijn ingericht dat een student de mogelijkheid krijgt te ontdekken wie hij is en waar hij gelukkig van wordt.

De opleiding moet **expliciteren** op welke vakinhoudelijke kwaliteit nodig is om een goed onderzoeker, ontwerper, etc. te kunnen zijn.

Hoe is deze vakinhoud verwoord in het curriculum?

Welke rollen zijn van belang voor de opleiding? Bij Natuurkunde is de rol van onderzoeker pregnant aanwezig, maar die van ontwerper ook?

Waar in het curriculum krijgt de student de mogelijkheid om te ontdekken waar zijn krachten liggen? Het middel tot dit doel is een variatie en diversiteit aan werkvormen.

De subgroep vindt het naar aanleiding van de discussie over de kwaliteit van onderwijs van belang dat er *geen blauwdruk* gemaakt wordt in de projectgroep, maar dat er wel *algemene kenmerken* moeten worden opgesteld waaraan een Bacheloropleiding aan de UT moet voldoen. De keuze moet bepaald zijn vanuit opleidings- en studentperspectief.

Belangrijk is wat het doel is van de opleiding. Elke opleiding weet waartoe ze studenten voor opleiden, interessanter en lastiger is de vraag *op welke manier* dit gedaan wordt. De ideale situatie is volgens de groep; *creëren van een omgeving waarbij de student het optimale uit zijn opleiding haalt*.

De discussie verdiept zich in de verschillen tussen opleidingen. De opleidingen aan de UT hebben verschillende standpunten in de eisen aan een opleiding. Idee is om algemene voorwaarden te scheppen en ruimte te bieden voor eigen invulling van de opleidingen. Belangrijk werd gevonden dat studenten gaan 'ingenieuren', studenten moeten keuzes maken als ze problemen/ruimtes krijgen voorgeschoteld. De student moet risico's durven nemen en ondernemerschap tonen.

Na deze inhoudelijke discussie werd gekeken naar de volgende stap die gezet kan worden. Er moet een vertaalslag plaatsvinden van ideeën naar concretere punten. De verschillende opleidingen moeten intern kijken naar;

- *de inrichting van het curriculum waarin de 3 'O's' vertegenwoordigd zouden moeten zijn;*
- *de competenties en bekwaamheden van studenten moeten benoemd worden;*

- *het moet duidelijk zijn waar in de opleiding met de verschillende 'O's' geoefend kan worden.*

De algemene gedachtegang was dat de UT zich met haar opleidingen moet gaan onderscheiden op de O's van Onderzoeken, Organiseren en Ontwerpen. Om dit helder te krijgen moet er achter elke opleiding een visie met enige overtuiging zitten. Die overtuiging moet blijken uit de wil vanuit de UT dat wij de studenten wat te bieden hebben. Een ondernemende universiteit is gericht op innovatie, onderzoeksvragen uit de maatschappij en bezit sturende capaciteit. Belangrijk is dat de academici gericht zijn op wat het maatschappelijke nut is. Ondernemend zijn betekent het lef hebben om risico's te durven nemen, het kapitaal van een ondernemende universiteit zijn de opgeleide mensen.

Studenten van de UT zijn ondernemend, staan open voor inbreng van mensen met andere expertise en andere achtergronden. Om dit te realiseren moet iedere student gestimuleerd worden tot maximale zelfontplooiing en er moet gezorgd worden dat de student zich oriënteert op geschikte koppelingmogelijkheden van de eigen bekwaamheden en de behoeften op de arbeidsmarkt.

Leren 'ingenieurs' een herkenbare rode draad (wat is een student: ontwerpend, organiserend, onderzoekend). Drie O's zijn herkenbaar ingevuld. Iedere student krijgt een basis in onderzoeken, ontwerpen en organiseren. Iedere student krijgt ruimte om zich in 1 van de o's verder te bekwamen.

Alle studenten moet de 3 O's doorlopen, de masterkeuze is daarbij bepalend. De bacheloropleiding is een brede basis voor verdere keuze. De invulling van de 3 o's is aan de opleiding/faculteit zelf. Minors kun je ook afbeelden op de 3 O's. Het idee is dat studenten uitgedaagd en gestimuleerd worden. Die cultuur moet explicieter gemaakt worden. Hier ligt een belangrijke rol voor het onderwijzend personeel. De UT moet ervan doordrongen worden dat dit wezenlijke en onderscheidende kenmerken zijn, dit moet gaan in een sfeer van inspireren.

De volgende belangrijke stap in het gehele proces is om deze visie te vertalen naar een kernachtig verhaal en tevens moet er draagvlak gecreëerd worden en de achterban moet worden geactiveerd. De manier waarop dit gedaan wordt zal per opleiding kunnen verschillen. Medio mei 2009 heeft dit geleid tot een inspiratiedocument dat als leidraad gebruikt is bij het vervolg van dit proces.

## **Inspiratiedocument UT onderwijs**

In dit inspiratiedocument heeft de projectgroep getracht om op een zo bondig mogelijke manier aan te geven wat onze opleidingen in Twente kenmerkt. Het document is gebaseerd op de 3 O's die de projectgroep in een eerder stadium al naar voren heeft gebracht.

### **Inspiratiedocument projectgroep UGO**

#### **Wat maakt onze studenten en onze opleidingen typisch Twents?**

Onze universiteit ademt ondernemendheid;

- Ondernemendheid is niet hetzelfde als commercieel
- Ondernemendheid is het lef hebben om risico's te nemen
- Het kapitaal van een ondernemende universiteit is opgeleide mensen
- Onderzoeksvragen worden ontleend aan de maatschappij
- Resultaten van onderzoek moeten toepasbaar zijn

## **Wat betekent dit nu voor onze studenten?**

Het bacheloronderwijs in Twente inspireert.

Studenten in Twente zijn ondernemend; initiatiefrijk, durven risico's te nemen, hebben zelfinzicht en zicht op taken, functies en rollen bij een klus die gedaan moet worden. Tevens staan ze open voor inbreng van mensen met andere expertises, andere achtergronden, andere aanpakken. Studenten worden gestimuleerd tot maximale zelfontplooiing. We laten studenten vroegtijdig zelfinzicht verwerven en we begeleiden ze bij het maken van de juiste (opleidings)keuzes voor hun persoonlijke ontwikkeling. We zorgen dat iedere student zich oriënteert op geschikte koppelmogelijkheden van de eigen bekwaamheden en de behoeften op de arbeidsmarkt. Studenten zijn partner in het onderwijs.

## **Wat betekent dit voor onze bacheloropleidingen?**

We verwachten dat onze bacheloropleidingen mensen opleiden, die maatschappelijke problemen kunnen en willen oplossen, hetzij door onderzoek naar nieuwe mogelijkheden, hetzij door nieuwe producten of toepassingen te ontwerpen, hetzij door het implementeren van systemen als oplossingen op de werkvloer of door de nieuwe oplossingen door te geven aan anderen. We willen mensen opleiden die in hun latere loopbaan, ondernemend, werkelijk verschil kunnen maken. Vanuit dat richtinggevend uitgangspunt kan dan worden gesteld dat op de UT - in nauw overleg met alumni en vertegenwoordigers van het werkveld – alle opleidingen zodanig zijn vormgegeven dat de hiertoe benodigde inzichten en vaardigheden ontwikkeld worden. Voor alle UT-opleidingen geldt dat we jonge ondernemende academici opleiden die in hun opleiding basiskwalificaties hebben ontwikkeld. Om dit te concretiseren hebben we drie rollen gekenmerkt:

**Onderzoeken:** kritisch beoordelen van bestaande wetenschappelijke kennis en het vermogen bij te dragen aan ontwikkelen van nieuwe wetenschappelijke kennis

**Ontwerpen:** integreren van wetenschappelijke kennis bij het systematisch ontwikkelen van nieuwe oplossingen voor complexe problemen of vraagstukken

**Organiseren:** systematisch combineren van kennis uit verschillende wetenschapsgebieden bij het ontwikkelen en implementeren van oplossingen in een nieuwe complexe maatschappelijke omgeving.

### **Onderzoeker:**

- analytisch; wil het helemaal begrijpen en/of verklaren,
- probleem georiënteerd: blij als hij/zij het snapt
- werkt systematisch, stap voor stap (van voor naar achter)
- hypothese centraal (in empirische cyclus)
- hypothese is kern van nieuwe theorie en draagt bij aan kennisontwikkeling binnen het domein
- is heel goed in inzoomen

### **Ontwerper:**

- integratie: kiest en benut bestaande kennis in nieuwe context/situatie en voegt er iets aan toe
- oplossingsgericht: blij als het werkt
- werkt vaak met trial and error, sprongsgewijs vooruit en dan weer terug
- prototype centraal
- modelvorming en generalisatie dragen bij aan uitbreiding kennis
- kan erg veel onzekerheid aan

### **Organisator:**

- organiseert de activiteiten en combineert daarbij bestaande kennis uit uiteenlopende vakgebieden
- procesgericht: is blij als de klus tot een goed einde is gebracht
- werkt planmatig, accent op inperken van de opdracht en prioriteiten stellen
- kennisontwikkeling op basis van casuïstiek
- is goed in uitzoomen en switchen van perspectief

Deze rollen zijn niet losstaand. Zij bestaan in gezamenlijkheid, maar een mens kan een duidelijke voorkeur of aanleg hebben voor een van deze rollen. Om deze rollen goed te kunnen vervullen is vakinhoudelijke bekwaamheid noodzakelijk.



Deze rollen leiden in combinatie tot een 'ingenieurende' student die hoofd- en bijzaken kan onderscheiden en die niet het probleem maar de oplossing centraal stelt. Iedere UT-student krijgt de ruimte om zich op een rol te oriënteren en zich in een rol verder te bekwamen. In het curriculum moet duidelijk worden hoe de drie rollen bij de student worden ontwikkeld.

### Waar gaat het nu werkelijk om?

Welke rollen zijn van belang voor de opleiding? Of liever, kan een student zich binnen iedere opleiding bekwamen in alle drie de rollen? Bij alle Twentse opleiding oriënteert de student zich op deze rollen en stelt hij/zij vast in welke rol hij/zij zich verder wil bekwamen. Dat laatste hoeft niet binnen iedere masteropleiding of –specialisatie te kunnen. Waar in het curriculum krijgt de student de mogelijkheid om te ontdekken waar zijn krachten liggen? Welke combinatie van inhoud en onderwijsvormen is daarvoor gekozen en werkt het ook zo?

Het is dus van belang dat een opleiding weet waartoe ze opleidt.  
Het is dus van belang dat een student leert waar zijn kwaliteiten liggen.  
Het is dus van belang dat een docent weet wat van hem of haar wordt verwacht.

### Conclusie

In iedere Twentse opleiding is:

- Leren 'ingenieurs' een herkenbare rode draad
- Zijn de drie rollen herkenbaar ingevuld
- Iedere student onderlegt in een basis in 'onderzoeken', 'ontwerpen' en 'organiseren'.

## Parelvissen

In al het UT Undergraduate onderwijs willen we de opleidingen uitdagen op bovenstaande sterke punten, die in alle opleidingen aanwezig zijn. Be good and tell it. Alle opleidingen zijn in een verkennende ronde bezocht door 1 OD<sup>2</sup>-er met de startvraag aan te geven waar de opleiding goed, uniek en trots op is. De OD-ers zijn persoonlijk individueel langs gegaan bij de OLD, vz OLC en een student. Deze 60 interviews leveren een palet aan antwoorden dat niet meteen te leggen is langs de lat van 30's maar het was goed in zo'n eerste ronde geen keurslijf te hebben; het ging immers om inspiratie.

Vragenlijst "Be good and tell it yourself"

1. Noem de 3 beste aspecten van je opleiding  
Eerste reacties die vertellen waarom je juist in Twente werkt/studeert, waar ben je trots op als je een bachelordiploma uitreikt/ontvangt, wat zal je je altijd herinneren aan de opleiding hier (als student of bijdragend stafflid) etc.?
2. Wat is de best practice?  
Wat is een geniaal stukje in het programma, een geniale gedachte, kan over inhoud gaan, begeleiding, onderwijsvorm etc.
3. Waarin is de opleiding in Twente onderscheidend?  
Algemeen als bacheloropleiding, specifiek vergeleken met soortgelijke opleidingen aan andere universiteiten.
4. Welke elementen in het programma creëren die onderscheidendheid?
5. Hoe kan het programma nog inspirerender gemaakt worden?  
Worden studenten echt uitgedaagd innovatief te zijn, nieuwe dingen te proberen, risico's te nemen, ondernemend te zijn?
6. Beschrijf hoe "Onderzoeken" in het programma zit
7. En hoe "Ontwerpen"
8. En "Organiseren"

---

<sup>2</sup> Medewerker van de Onderwijskundige Dienst, onderdeel van de dienst Student en Organisatie

De opbrengst van deze interviews is samengebracht in 20 verslagen, één per opleiding. Er komt een algemeen beeld uit naar voren als het gaat om het karakter van de Twentse opleidingen:

1. Er heerst een goede sfeer, is goede begeleiding, laagdrempelig contact; partnerschap, enthousiasme docenten, kleinschaligheid
2. Er is sterke koppeling met praktijk; cases, projecten samen met afnemers, projectmatig onderwijs
3. Er zijn individuele uitdagingen en vrije opdrachten
4. Er zijn goede voorzieningen
5. Betrokkenheid/evaluaties van/door studenten sterk zijn
6. Kennelijk is er goede balans begeleiden/uitdagen en is men betrokken

Inhoudelijk is gezocht naar 3 O's en dan komt een variërend beeld naar boven:

1. Antwoorden veel diverser; techniek versus niet-techniek, monodisciplinair versus multidisciplinair
2. Academische aspect verschillend verwoord, 'onderzoek' is soms voornamelijk 'analyse' soms in vak over vaardigheden, soms expliciet in practica/projecten
3. Waar is de verbinding met onderzoek, bachelor referaten in samenwerking met eigen onderzoekers? Juist met afnemend veld?
4. Systeemdenken is er overal, denken vanuit complexe problemen
5. Wat is organiseren? Gamma *is* organiseren; bedoeld is denken aan alle aspecten van een probleem
6. Sommige opleidingen zijn opgebouwd vanuit verschillende disciplines; is onderzoek dan verdieping in een van de disciplines?
7. Verbinding van invalshoeken versus model-leerlijn, ontwerp-leerlijn
8. Wel opdrachten uit het werkveld, niet expliciet multidisciplinaire benadering bij oplossing

Het is niet zo zinvol een rigide definitiestructuur te hanteren. De 3 O's zijn een vertaling van 'ondernemendheid' en die vertaling krijgt specifieke kenmerken al naar gelang de opleiding die het betreft.

Er is besloten tot Fase 2 waarin de individuele leden van de UGO zelf, samen met de meest betrokken OD'er bij het zelfde trio, per opleiding in een sessie, op bezoek zijn gegaan om diepgaander over de inhoud en opbouw van de programma's te praten; op zoek naar inhoudelijke parels tegen de achtergrond van de 3 O's.

Elke opleiding heeft wel een of meer best practices die zonder meer gedeeld kunnen worden met de andere opleidingen. Er is een aantal best practices die tot de zelfde 'soort' behoren en als zodanig een UT-thema zijn. Met de OD is afgesproken dat zij die verder zullen sorteren en thematiseren en bezien of er een onderwijskundige visie en eventueel bredere implementatie-mogelijkheden zijn.

**De best practices zijn buitengewoon inspirerend en zullen, wanneer gedeeld, ook inhoudelijk de Twentse Bacheloropleidingen sterker verbinden. Om de parels gedeeld te krijgen is een boekje samengesteld van de mooiste en meest deelbare parels. Op 28 september zal een tweede Twentse onderwijsdag(deel) worden georganiseerd die het karakter heeft van een aantal workshops rond gethematiseerde parels en een dating carroussel waarin onderwijsbestuurders met de mensen achter de parels afspraken kunnen maken om ook van de hoed en de rand te leren.**

In de collectie parels zijn een aantal centrale thema's te herkennen:

1. Bachelorafstudeerwerk verbonden met onderzoek én met praktijk, eindigend in (gezamenlijke) presentatie/wedstrijd/publicatie, na lijn van projecten waarin diverse vaardigheden aan bod komen en op verschillende manieren koppeling met de praktijk en met oz wordt gezocht.

2. Verschillende pogingen om tot een soort portfolio/assessment/reflectie te komen al of niet ingebed in studiebegeleiding voor onderzoek/ontwerp/persoonlijke competenties.
3. Verschillende pogingen multidisciplinariteit in de projecten te brengen, 'volledige' oplossingen te vragen en die vanuit breder kader te beoordelen met goed protocol.
4. Reeds vroeg in het curriculum kennismaken met de wereld (en soms de techniek) van onderzoek
5. Bij alles wordt creativiteit gestimuleerd, wordt lef gevraagd, out of the (your own) box denken....

Het proces van de Onderwijskundige Dienst is hiermee geëindigd en wordt in de lijn overgenomen door de gedetacheerde OD'er bij de verschillende faculteiten.

### **Het UT-profiel van de bacheloropleidingen:**

In alle opleidingen

1. worden praktische wetenschappers gevormd op die kunnen Onderzoeken, Ontwerpen en Organiseren (implementeren): de 3 O's
2. wordt durf, creativiteit en ondernemendheid ontwikkeld en leert elke student zijn sterktes en zwaktes kennen; de student is partner in opleiding en wordt voorbereid voor zijn vervolkeuze
3. is de praktijk onderzoeksobject en wordt de opleiding afgesloten met een academische publicatie
4. is er verbinding tussen context en technologie

De UT is uniek omdat er geen andere universiteit is waarin het contact tussen verschillende disciplines en het contact tussen academie en maatschappij zo sterk en vanzelfsprekend zijn. Dit staat centraal in de profilering als universiteit en is het kader voor het profiel van de bacheloropleidingen.

De studentenpopulatie op de UT is bijzonder, de Campus setting, relatieve kleinschaligheid, wederzijdse betrokkenheid tussen studenten en staf en intensieve contact tussen verschillende disciplines creëren een unieke sfeer voor veelkleurige academische ontwikkeling. Niet vrijblijvend, maar in context van onze maatschappij. De Twentse bacheloropleidingen hebben landelijk nog niet deze onderscheidende uitstraling en daar moet dus aan gewerkt worden. In ieder geval zijn er 2 vragen:

1. passen de onderwijsvormen die we hanteren bij dit profiel?
2. past het palet van de opleidingen dat we aanbieden bij dit profiel?

In alle opleidingen zijn leerlijnen te ontdekken die in het perspectief van de 3 O's kunnen worden gezien. Opleidingen kunnen hierin nog van elkaar leren: zie de parels! De UT studentenpopulatie is niet als die van een andere universiteit. We kunnen hier meer uit halen en dit profiel misschien zelfs versterken, inhoudelijk door in onze opleidingen disciplines nog meer op elkaar te betrekken en qua vorm door op een effectiever studeergedrag aan te sturen.

Op de onderwijsdag is gesproken over University Colleges die met geselecteerde studenten een intensief programma doorlopen waar je of slaagt in de nominale tijd of uitvliegt. Studenten worden daarvoor geselecteerd op inzet en ambitie; er vliegen dan ook weinigen uit. Het is goed mogelijk om in onze opleidingen en met onze huidige studenten op te schuiven naar het UC-concept, met groter commitment van student en staf dan nu, een tutorsysteem, beoordeling zoals bij UC (over grotere eenheden met deeltaken in het principe er eenmaal aan begonnen dan ook afmaken en niet herkansen), terwijl we toch accepteren dat studenten niet altijd 100% van hun tijd aan de studie besteden. Studenten kunnen een kwartiel besluiten iets anders te doen (kunnen we zelfs stimuleren als activisme). Hoe dat allemaal moet met/in/boven de bestaande opleidingen moet uitgezocht.

De oorspronkelijke vraag of het palet aan Bacheloropleidingen dat de UT heeft adequaat is, is niet

beantwoord. De laatste 15 jaar hebben we gezien dat het aantal opleidingen is uitgebreid. In de wens om meer studenten naar de campus te trekken is het aanbod verbreed met opleidingen op multidisciplinaire gebieden. Juist op de UT is die multidisciplinariteit sterk en zijn we dus als eerste in staat zinvolle nieuwe opleidingen te starten. Een enkele keer bleek een niche niet levensvatbaar (Telematica) en is een opleiding gestopt. Voor de andere opleidingen geldt dat er inhoudelijk bestaansrecht is. Of we ook organisatorisch de verschillende opleidingen in stand willen houden is een andere vraag. Het is goed denkbaar de door ons zo toegejuichte multidisciplinariteit aan te bieden in bredere programma's waarin de huidige programma's zichtbaar blijven maar organisatorisch opgaan. Het is zelfs denkbaar de huidige programma's te vervangen door bredere concepten waarin studenten zelf meer sturend zijn.

Deze agenda is groter dan die van de UGO en zou ook de studievertraging, uitval etc moeten adresseren. Met de nota van de commissie Veerman (profilering in een binair stelsel) en al het andere dat nog komen gaat is dit het moment waarop serieus moet worden nagedacht over het (bachelor) onderwijs op de UT.

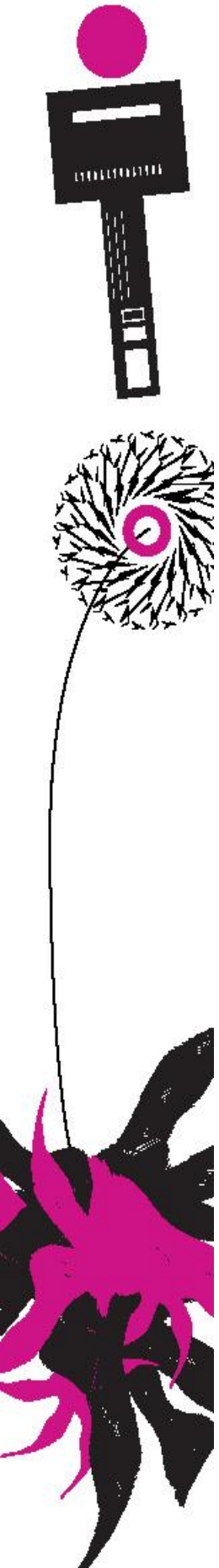
## Conclusie

Het UT-profiel, zoals door de UGO projectgroep is opgesteld, vraagt om een vervolgstap. Om de Twentse bacheloropleidingen te kunnen onderscheiden in het kader van het eerder genoemde UT-profiel is het van belang om in de nabije toekomst de nu gehanteerde onderwijsvormen op de UT en het palet aan opleidingen kritisch onder de loep te nemen.

De projectgroep ziet met dit rapport, haar taak voorlopig als beëindigd. Het advies aan het College van Bestuur vanuit de projectgroep is tweeledig en als volgt:

**De UT zal jaarlijks een onderwijsdag organiseren rondom gethematiseerde parels. Dit wordt georganiseerd met de bedoeling onderwijsbestuurders op het spoor van de 3 O's te zetten en met een aantal afspraken naar huis te laten gaan voor het delen/verder uitwerken van parels.**

**De UT zal moeten onderzoeken of het onderscheidende UT-profiel, dat door de projectgroep is opgesteld, past bij de huidige onderwijsvormen die op de UT gehanteerd worden.**



## Parels

# Leerlijnen

Hiermee doelen we op de rode draad in het programma op basis van inhoud, vorm of competentie

<u>MB-TBK:</u>	<u>Bezig zijn met je eigen studieloopbaan</u> .....	14
<u>MB-BK:</u>	<u>Opbouw van de programmaliijn “Organisatie in Context”</u> .....	15
<u>MB-BK:</u>	<u>Rol van integratie-projecten</u> .....	16
<u>MB-BK:</u>	<u>Duidelijke Innovatie en Ondernemerschapsfocus in het programma’</u> .....	17
<u>MB-BSK:</u>	<u>Methodologieliijn</u> .....	18
<u>MB-BSK:</u>	<u>Het sandwichmodel</u> .....	19
<u>MB-GZW:</u>	<u>Kijk van buiten naar binnen</u> .....	20
<u>GW-PSY:</u>	<u>Leerliijn Academische Vaardigheid</u> .....	21
<u>GW-PSY:</u>	<u>Ontwerpliijn</u> .....	22
<u>CTW-WB:</u>	<u>Projectonderwijs en flankerend onderwijs</u> .....	23
<u>CTW-WB:</u>	<u>Onderzoek verweven in opleiding</u> .....	24
<u>CTW-CiT:</u>	<u>Brede opleiding gericht op de beroepspraktijk</u> .....	25
<u>CTW-CiT:</u>	<u>Verweving van de wiskunde</u> .....	26
<u>TNW-ST:</u>	<u>Onderwijsprogramma</u> .....	27
<u>TNW-AT:</u>	<u>Onderwijsprogramma</u> .....	28
<u>TNW-TG:</u>	<u>Inhoud</u> .....	29
<u>EWI-TW:</u>	<u>Modelleren leerliijn</u> .....	30

## MB-TBK: Bezig zijn met je eigen studieloopbaan

Faculteit: MB  
Opleiding: TBK  
OLD: Marc Wouters

### Sterke aspecten (obv visie):

- |                                     |                          |                          |                           |
|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|
| <input type="checkbox"/>            | Relatie met praktijk     | <input type="checkbox"/> | Leerlijn                  |
| <input type="checkbox"/>            | Academische vaardigheden | <input type="checkbox"/> | Student als partner       |
| <input type="checkbox"/>            | Inzicht in discipline    | <input type="checkbox"/> | Ondernemerschap           |
| <input type="checkbox"/>            | Actief betrokken student | <input type="checkbox"/> | Leren problemen oplossen  |
| <input type="checkbox"/>            | Nieuwe onderwijsvorm     | <input type="checkbox"/> | Studieloopbaanbegeleiding |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Uitdagend onderwijs      | <input type="checkbox"/> | Actief betrokken docenten |

### De 3 O's:

- Onderzoeken
- Ontwerpen
- Organiseren

### Niveau:

- |                                     |                 |                          |                         |
|-------------------------------------|-----------------|--------------------------|-------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Curriculum      | <input type="checkbox"/> | (werk)college/practicum |
| <input type="checkbox"/>            | Jaar            | <input type="checkbox"/> |                         |
| <input type="checkbox"/>            | Context         |                          |                         |
| <input type="checkbox"/>            | Vak / project / |                          |                         |

### Beschrijving van de parel:

TBK biedt veel ruimte voor eigen keuzes. Dat uit zich op drie manieren. In de eerste plaats is er maximaal 30 EC keuzeruimte: naast de minor is er ook een zogenaamde 'optionele keuzeruimte'. Maximaal 2 van een aantal daarvoor aangewezen vakken mogen ingeruild worden voor vakken bij de technische faculteiten. Daarmee kan de student uiting geven aan een eventuele belangstelling voor een bepaalde technologie of bedrijfstak. In de tweede plaats kan de student die goed omgaat met de geboden ruimte – bijvoorbeeld met een goed onderbouwd voorstel voor de keuzeruimte en een goede planning komt – op de steun van de staf rekenen. Eigen initiatief wordt dus gestimuleerd en beloond. In de derde plaats wordt in het eerste semester van jaar 1 van de bachelor het project "Leren leren" aangeboden, om de studenten goed te begeleiden bij de overgang naar een meer zelfsturende rol in hun leer- en studietraject.

### Meerwaarde van de parel:

Keuzeruimte maakt het makkelijker om een deel van de opleiding in het buitenland te doen. Studenten worden bovendien gestimuleerd bewuste en bij hen passende keuzes te maken.

### Eventuele aandachtspunten:

## MB-BK: Opbouw van de programmalijn “Organisatie in Context”

Faculteit: MB  
Opleiding: BK  
OLD: Petra de Weerd-Nederhof

### Sterke aspecten (obv visie):

- |                                     |                          |                          |                           |
|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Relatie met praktijk     | <input type="checkbox"/> | Student als partner       |
| <input type="checkbox"/>            | Academische vaardigheden |                          |                           |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Leerlijn                 |                          |                           |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Inzicht in discipline    | <input type="checkbox"/> | Ondernemerschap           |
| <input type="checkbox"/>            | Actief betrokken student | <input type="checkbox"/> | Leren problemen oplossen  |
| <input type="checkbox"/>            | Nieuwe onderwijsvorm     | <input type="checkbox"/> | Studieloopbaanbegeleiding |
| <input type="checkbox"/>            | Uitdagend onderwijs      | <input type="checkbox"/> | Actief betrokken docenten |

### De 3 O's:

- Onderzoeken
- Ontwerpen
- Organiseren

### Niveau:

- |                                     |                 |                          |                         |
|-------------------------------------|-----------------|--------------------------|-------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Curriculum      | <input type="checkbox"/> | (werk)college/practicum |
| <input type="checkbox"/>            | Jaar            | <input type="checkbox"/> |                         |
| <input type="checkbox"/>            | Context         |                          |                         |
| <input type="checkbox"/>            | Vak / project / |                          |                         |

### Beschrijving van de parel:

De opbouw langs de lijn “Organisatie in Context”: beschrijven-analyseren-ontwerpen-veranderen is een sterk punt van de BK bachelor.

Het *eerste jaar* is gericht op organisatie- en omgevingsbeschrijving, aangevuld met een begin van analyse.

Het *tweede jaar* gaat een stap verder, de student leert organisaties en hun omgeving analyseren, maar moet dat – met name na het eerste semester - ook kunnen doortrekken naar een (her)ontwerp.

In het *derde jaar* staan zowel het ontwerpen met implicaties voor verandering als het managen van verandering op het programma. Ook is er dan ruimte voor het stukje kritische reflectie, dat nodig is om tot verandering te komen.

### Meerwaarde van de parel:

Heldere inhoudelijke lijn in de Ba met een duidelijke link naar de praktijk (van de bedrijfskundige).

### Eventuele aandachtspunten:



## MB-BK: Rol van integratieprojecten

Faculteit: MB  
Opleiding: BK  
OLD: Petra de Weerd-Nederhof

### Sterke aspecten (obv visie):

- |                                     |                          |                                     |                           |
|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Relatie met praktijk     | <input type="checkbox"/>            | Ondernemerschap           |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Academische vaardigheden | <input type="checkbox"/>            | Leren problemen oplossen  |
| <input type="checkbox"/>            | Student als partner      | <input type="checkbox"/>            | Studieloopbaanbegeleiding |
| <input type="checkbox"/>            | Inzicht in discipline    | <input type="checkbox"/>            | Actief betrokken docenten |
| <input type="checkbox"/>            | Actief betrokken student | <input checked="" type="checkbox"/> | Leerlijn                  |
| <input type="checkbox"/>            | Nieuwe onderwijsvorm     |                                     |                           |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Uitdagend onderwijs      |                                     |                           |

### De 3 O's:

- Onderzoeken
- Ontwerpen
- Organiseren

### Niveau:

- |                                     |                 |                          |                         |
|-------------------------------------|-----------------|--------------------------|-------------------------|
| <input type="checkbox"/>            | Curriculum      | <input type="checkbox"/> | (werk)college/practicum |
| <input type="checkbox"/>            | Jaar            | <input type="checkbox"/> |                         |
| <input type="checkbox"/>            | Context         |                          |                         |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Vak / project / |                          |                         |

### Beschrijving van de parel:

De projecten vormen een leidraad door de opleiding heen, in de zin dat alles a.h.w. samenkomt in de projecten. Het zijn dus echte integratievakken die teruggrijpen op wat elders in dat jaar aan de orde is gekomen en de opgedane kennis multidisciplinair in praktijk brengen. Vanwege het projectmatige onderwijs en de wetenschappelijke aanpak van de projecten komen academische vaardigheden op het gebied van de drie O's onderzoeken (project 1 en 2), ontwerpen (project 3) en organiseren (alle projecten) in de projecten bij uitstek aan bod.

De projecten ondersteunen ook de inhoudelijke programmalijnen "Organisatie in Context" en "Innovatie en Ondernemerschap": aan het eind van B1 is Project 1: Organisatie- en Omgevingsbeschrijving geprogrammeerd, aan het eind van B2 is dat Project 2: Organisatie- en Omgevingsanalyse en in k3 van B3 komt het ontwerpende project met implicaties voor verandering, toegepast op International Business Development (Project 3).

### Meerwaarde van de parel:

Inhoudelijke lijn en projectenlijn lopen parallel waarmee de integratie bevorderd wordt

### Eventuele aandachtspunten:

## MB-BK: Duidelijke Innovatie en Ondernemerschapsfocus in het programma'

Faculteit: MB  
Opleiding: BK  
OLD: Petra de Weerd-Nederhof

### Sterke aspecten (obv visie):

- |                                     |                          |                                     |                           |
|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
| <input type="checkbox"/>            | Relatie met praktijk     | <input type="checkbox"/>            | Uitdagend onderwijs       |
| <input type="checkbox"/>            | Academische vaardigheden | <input checked="" type="checkbox"/> | Ondernemerschap           |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Leerlijn                 | <input type="checkbox"/>            | Leren problemen oplossen  |
| <input type="checkbox"/>            | Student als partner      | <input type="checkbox"/>            | Studieloopbaanbegeleiding |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Inzicht in discipline    | <input type="checkbox"/>            | Actief betrokken docenten |
| <input type="checkbox"/>            | Actief betrokken student |                                     |                           |
| <input type="checkbox"/>            | Nieuwe onderwijsvorm     |                                     |                           |

### De 3 O's:

- Onderzoeken
- Ontwerpen
- Organiseren

### Niveau:

- |                                     |                 |                          |                         |
|-------------------------------------|-----------------|--------------------------|-------------------------|
| <input type="checkbox"/>            | Curriculum      | <input type="checkbox"/> | (werk)college/practicum |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Jaar            | <input type="checkbox"/> |                         |
| <input type="checkbox"/>            | Context         |                          |                         |
| <input type="checkbox"/>            | Vak / project / |                          |                         |

### Beschrijving van de parel:

Er is een duidelijke focus op innovatie en ondernemerschap aangebracht in het programma. Er zijn drie vakken die expliciet over innovatie en ondernemerschap gaan en er zijn verschillende vakken waarin expliciet ook nog aandacht aan innovatie wordt besteed, in de vorm van specifieke thema's, gebruikte voorbeelden en cases. Deze focus wordt gevoed door de parallelle focus in het Twentse bedrijfskundige onderzoek.

### Meerwaarde van de parel:

De focus in het BK-programma sluit goed aan op de profilering van de UT

### Eventuele aandachtspunten:

## MB-BSK: Methodologielijn

Faculteit: MB  
Opleiding: BSK  
OLD: Rob Hoppe

### Sterke aspecten (obv visie):

- |                                     |                          |                                     |                           |
|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
| <input type="checkbox"/>            | Relatie met praktijk     | <input type="checkbox"/>            | Student als partner       |
| <input type="checkbox"/>            | Academische vaardigheden |                                     |                           |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Leerlijn                 |                                     |                           |
| <input type="checkbox"/>            | Inzicht in discipline    | <input type="checkbox"/>            | Ondernemerschap           |
| <input type="checkbox"/>            | Actief betrokken student | <input checked="" type="checkbox"/> | Leren problemen oplossen  |
| <input type="checkbox"/>            | Nieuwe onderwijsvorm     | <input type="checkbox"/>            | Studieloopbaanbegeleiding |
| <input type="checkbox"/>            | Uitdagend onderwijs      | <input type="checkbox"/>            | Actief betrokken docenten |

### De 3 O's:

- Onderzoeken
- Ontwerpen
- Organiseren

### Niveau:

- |                                     |                 |                          |                         |
|-------------------------------------|-----------------|--------------------------|-------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Curriculum      | <input type="checkbox"/> | (werk)college/practicum |
| <input type="checkbox"/>            | Jaar            | <input type="checkbox"/> |                         |
| <input type="checkbox"/>            | Context         |                          |                         |
| <input type="checkbox"/>            | Vak / project / |                          |                         |

### Beschrijving van de parel:

Studenten worden vanuit vier kerndomeinen van bestuurskunde (politicologie, economie, recht en sociologie) geconfronteerd met onderzoek en uitgedaagd om deze domeinen in samenhang op (aan de praktijk ontleende) bestuurskundige vraagstukken toe te passen. Studenten leren interdisciplinair verder te kijken, op zoek te gaan naar antwoorden waarbij de vier domeinen eerst paarsgewijs en later steeds meer volledig geïntegreerd zijn.

Er is een gedegen methodologielijn. Studenten leren een probleem systematisch aan te pakken volgens de vier stappen voor beleid maken: 1. Analyse van het probleem, 2. Beleid ontwerpen, 3. Welke actoren, 4. Inrichting van het beleid. Deze stappen worden in de vier projecten geoefend met een praktijkcasus.

### Meerwaarde van de parel:

- de merites van onderzoek leren kennen en dat kritisch leren beoordelen met het oog op het ontwerpen van (een) oplossing(s)richtingen)
- studenten kritisch leren kijken naar zichzelf en de omgeving waarin ze werken

### Eventuele aandachtspunten:

- wens: de verbinding met lopend onderzoek binnen de vakgroepen zou nog versterkt kunnen worden

## MB-BSK: Het sandwichmodel

Faculteit: MB  
Opleiding: BSK  
OLD: Rob Hoppe

### Sterke aspecten (obv visie):

- |                                     |                          |                                     |                           |
|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Relatie met praktijk     | <input type="checkbox"/>            | Student als partner       |
| <input type="checkbox"/>            | Academische vaardigheden |                                     |                           |
| <input type="checkbox"/>            | Leerlijn                 |                                     |                           |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Inzicht in discipline    | <input type="checkbox"/>            | Ondernemerschap           |
| <input type="checkbox"/>            | Actief betrokken student | <input checked="" type="checkbox"/> | Leren problemen oplossen  |
| <input type="checkbox"/>            | Nieuwe onderwijsvorm     | <input type="checkbox"/>            | Studieloopbaanbegeleiding |
| <input type="checkbox"/>            | Uitdagend onderwijs      | <input type="checkbox"/>            | Actief betrokken docenten |

### De 3 O's:

- Onderzoeken
- Ontwerpen
- Organiseren

### Niveau:

- |                                     |                 |                          |                         |
|-------------------------------------|-----------------|--------------------------|-------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Curriculum      | <input type="checkbox"/> | (werk)college/practicum |
| <input type="checkbox"/>            | Jaar            | <input type="checkbox"/> |                         |
| <input type="checkbox"/>            | Context         |                          |                         |
| <input type="checkbox"/>            | Vak / project / |                          |                         |

### Beschrijving van de parel:

De opbouw van het curriculum volgens het zogenaamde sandwichmodel, een excursie (verkenning van het werkveld), kennis- en methodevakken, project (praktijkcasus waarbij de kennis moet worden toegepast). In dit model wordt wetenschappelijk onderwijs ingebed in een praktijkoriëntatie. Het eerste en tweede jaar zijn volgens dit principe opgebouwd, waarbij studenten in een semester een excursie, 5 kennisvakken en een projectvak krijgen. Daarbij wordt in de complexiteit van de vraagstukken in het curriculum opgebouwd van lokale gemeentelijke problematiek naar internationale thema's van de Europese Unie, en van enkelvoudige programma's of projecten naar complexe vraagstukken van inrichting en ontwerp van openbaar bestuur en 'governance'-arrangementen of -systemen..

### Meerwaarde van de parel:

Studenten leren wetenschappelijk onderzoek te koppelen aan de praktijk

### Eventuele aandachtspunten:

De koppeling tussen excursie aan het begin en het projectvak aan het eind van een semester luistert nauw en verdient blijvend zorg en onderhoud.

## MB-GZW: Kijk van buiten naar binnen

Faculteit: MB  
Opleiding: GZW  
OLD: Maarten IJzerman

### Sterke aspecten (obv visie):

- |                                     |                          |                                     |                           |
|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Relatie met praktijk     | <input type="checkbox"/>            | Student als partner       |
| <input type="checkbox"/>            | Academische vaardigheden |                                     |                           |
| <input type="checkbox"/>            | Leerlijn                 |                                     |                           |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Inzicht in discipline    | <input type="checkbox"/>            | Ondernemerschap           |
| <input type="checkbox"/>            | Actief betrokken student | <input type="checkbox"/>            | Leren problemen oplossen  |
| <input type="checkbox"/>            | Nieuwe onderwijsvorm     | <input type="checkbox"/>            | Studieloopbaanbegeleiding |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Uitdagend onderwijs      | <input checked="" type="checkbox"/> | Actief betrokken docenten |

### De 3 O's:

- Onderzoeken
- Ontwerpen
- Organiseren

### Niveau:

- |                                     |            |                          |                         |
|-------------------------------------|------------|--------------------------|-------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Curriculum | <input type="checkbox"/> | Vak / project /         |
| <input type="checkbox"/>            | Jaar       | <input type="checkbox"/> | (werk)college/practicum |
| <input type="checkbox"/>            | Context    | <input type="checkbox"/> |                         |

### Beschrijving van de parel:

De opzet van het curriculum is tot stand gekomen door het kijken vanuit buiten naar binnen. Wat heeft het werkveld nodig in de nabije toekomst en hoe moet de opleiding er dan uit zien.

De opleiding is opgebouwd rondom drie niveaus in de gezondheidszorg, waarbij in elk jaar een niveau centraal staat:

jaar 1. microniveau de behandeling van een patiënt en welke processen daar een rol spelen;

jaar 2. mesoniveau van de instelling waar de patiënten worden behandeld met vragen als hoe meet je de kwaliteit van zorg?;

jaar 3. macroniveau het overheidsniveau welk effect heeft beleid op de onderliggende niveau?

De opleiding sluit goed aan bij wat er nodig is in het werkveld, de bacheloropdracht is een opdracht uit het werkveld. De opleiding is praktijkgericht met veel aandacht voor communicatie. Je leert met de projecten samenwerken en presenteren belangrijke vaardigheden binnen je toekomstige beroep. Docenten en studenten hebben contact met het werkveld.

### Meerwaarde van de parel:

Met excursies en projecten leer je de theorie toepassen in de praktijk.

### Eventuele aandachtspunten:

## GW-PSY: Leerlijn Academische Vaardigheid

Faculteit: GW

Opleiding: Psy  
OLD: Henk Boer

**Sterke aspecten (obv visie):**

- |                                     |                          |                          |                           |
|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|
| <input type="checkbox"/>            | Relatie met praktijk     | <input type="checkbox"/> | Student als partner       |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Academische vaardigheden |                          |                           |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Leerlijn                 |                          |                           |
| <input type="checkbox"/>            | Inzicht in discipline    | <input type="checkbox"/> | Ondernemerschap           |
| <input type="checkbox"/>            | Actief betrokken student | <input type="checkbox"/> | Leren problemen oplossen  |
| <input type="checkbox"/>            | Nieuwe onderwijsvorm     | <input type="checkbox"/> | Studieloopbaanbegeleiding |
| <input type="checkbox"/>            | Uitdagend onderwijs      | <input type="checkbox"/> | Actief betrokken docenten |

**De 3 O's:**

- Onderzoeken
- Ontwerpen
- Organiseren

**Niveau:**

- |                                     |            |                                     |                         |
|-------------------------------------|------------|-------------------------------------|-------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Curriculum | <input checked="" type="checkbox"/> | Vak / project /         |
| <input type="checkbox"/>            | Jaar       | <input type="checkbox"/>            | (werk)college/practicum |
| <input type="checkbox"/>            | Context    | <input type="checkbox"/>            |                         |

**Beschrijving van de parel:**

De leerlijnen - in het bijzonder voor academische vaardigheden - zijn nader uitgewerkt. Aan informatievaardigheden en academisch schrijven (inclusief onderzoeksvragen formuleren) wordt expliciet aandacht besteed in twee afzonderlijke vakken in B1 en B2. De Leerlijn Academische vaardigheden wordt in samenhang met de leerlijn ontwerpen uitgevoerd.

**Meerwaarde van de parel:** academische vaardigheden krijgen expliciet aandacht

**Eventuele aandachtspunten:**

## GW-PSY:            Ontwerplijn

Faculteit:        GW  
Opleiding:      Psy  
OLD:             Henk Boer

### Sterke aspecten (obv visie):

- |                          |                          |                                     |                           |
|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Relatie met praktijk     | <input type="checkbox"/>            | Leerlijn                  |
| <input type="checkbox"/> | Academische vaardigheden | <input type="checkbox"/>            | Student als partner       |
| <input type="checkbox"/> | Inzicht in discipline    | <input type="checkbox"/>            | Ondernemerschap           |
| <input type="checkbox"/> | Actief betrokken student | <input checked="" type="checkbox"/> | Leren problemen oplossen  |
| <input type="checkbox"/> | Nieuwe onderwijsvorm     | <input type="checkbox"/>            | Studieloopbaanbegeleiding |
| <input type="checkbox"/> | Uitdagend onderwijs      | <input type="checkbox"/>            | Actief betrokken docenten |

### De 3 O's:

- Onderzoeken
- Ontwerpen
- Organiseren

### Niveau:

- |                                     |            |                          |                         |
|-------------------------------------|------------|--------------------------|-------------------------|
| <input type="checkbox"/>            | Curriculum | <input type="checkbox"/> | Vak / project /         |
| <input type="checkbox"/>            | Jaar       | <input type="checkbox"/> | (werk)college/practicum |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Context    | <input type="checkbox"/> |                         |

### Beschrijving van de parel:

De bachelor bestaat uit een algemene introductie en daarnaast aandacht voor de drie leerlijnen: Ontwerpen (bv. zoals in het vak psychologisch ontwerpen), Methoden en Academische, professionele en psychologische vaardigheden.

Bij ontwerpen moeten de studenten bijvoorbeeld een psychologisch probleem omzetten in een werkbare vraag en deze vraag beantwoorden met behulp van de beschikbare theorieën. Ontwerpen in de opleiding Psychologie lijkt op ontwerpen in een technische opleiding, maar binnen de Psychologie gaat het om gedragsaspecten en het veranderen van het gedrag van mensen. Er wordt op dit moment gewerkt aan een reader/boek over ontwerpen in de opleiding Psychologie.

### Meerwaarde van de parel:

Studenten leren een systematische aanpak van ontwerpen en de rol van onderzoek daarbij. Ontwerpen heeft een eigen profilering;

### Eventuele aandachtspunten:

Het algemene ontwerpproces zou zodanig geformuleerd kunnen worden, dat het te gebruiken is binnen meerdere opleidingen van de UT. Hierdoor kunnen de opleidingen van elkaar leren over de aanpak van de ontwerpmethodologie en het interdisciplinair werken zal worden vergemakkelijkt.

## CTW-WB: Projectonderwijs en flankerend onderwijs

Faculteit: CTW  
Opleiding: WB  
OLD: Kees Ruijter

### Sterke aspecten (obv visie):

- |                                     |                          |                                     |                           |
|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
| <input type="checkbox"/>            | Relatie met praktijk     | <input type="checkbox"/>            | Nieuwe onderwijsvorm      |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Academische vaardigheden | <input checked="" type="checkbox"/> | Uitdagend onderwijs       |
| <input type="checkbox"/>            | Leerlijn                 | <input type="checkbox"/>            | Ondernemerschap           |
| <input type="checkbox"/>            | Student als partner      | <input checked="" type="checkbox"/> | Leren problemen oplossen  |
| <input type="checkbox"/>            | Inzicht in discipline    | <input checked="" type="checkbox"/> | Studieloopbaanbegeleiding |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Actief betrokken student | <input checked="" type="checkbox"/> | Actief betrokken docenten |

### De 3 O's:

- Onderzoeken
- Ontwerpen
- Organiseren

### Niveau:

- |                                     |            |                          |                         |
|-------------------------------------|------------|--------------------------|-------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Curriculum | <input type="checkbox"/> | Vak / project /         |
| <input type="checkbox"/>            | Jaar       | <input type="checkbox"/> | (werk)college/practicum |
| <input type="checkbox"/>            | Context    |                          |                         |

### Beschrijving van de parel:

De kracht van de opleiding werktuigbouwkunde zit in het onderwijsconcept: projectonderwijs. Studenten die werktuigbouwkunde studeren zijn de zogenaamde 'probleemoplossers'. Ze krijgen complexe opdrachten voorgeschoteld, die ze in hun projectgroep, onder begeleiding van een tutor, moeten uitvoeren. Om deze opdrachten met succes uit te voeren zijn de studenten bijna fulltime aanwezig op de faculteit. De docenten leggen de lat hoog voor de studenten.

In de projectkamers en jaarzalen kunnen zij met hun projectgroep werken aan hun opdracht. Met hun tutor hebben zij regelmatig voortgangsgesprekken, daarnaast heerst er een 'open deur beleid': de studenten kunnen altijd bij hun begeleider terecht met vragen. Om de opdrachten levend te houden worden elk jaar nieuwe onderwerpen gekozen. Zo blijft het ook voor de docent verrassend waar de studenten mee komen.

Het onderwijs dat rond de projecten wordt aangeboden sluit zoveel mogelijk aan bij het thema van het project. Geprobeerd wordt om het college goed aan te laten sluiten zodat de studenten zelf ook al dingen hebben uitgezocht en een 'leerbehoefte' hebben. Er is veel aandacht voor de begripsvorming en de technische diepgang. Maar daarnaast worden er ook een aantal gastcolleges gegeven over niet-specifieke WB-onderwerpen (de probleemcontext) of gericht op algemene professionele competenties die op dat moment in de projecten aan bod komen.

De opleiding probeert een sfeer te creëren om op de universiteit te werken. Groepen hebben in het eerste en tweede jaar projectruimtes en op de gangen zijn werkruimtes gecreëerd. Door deze sfeer en de gelegenheid maken de studenten meer studie-uren in vergelijking met studenten van andere opleidingen.

### Meerwaarde van de parel:

- Goede persoonlijke begeleiding van studenten: ontwikkeling studenten in beeld
- Onderwijsvorm stimuleert de student tot hard werken
- Onderwijs sluit aan bij leerbehoefte student

### Eventuele aandachtspunten:

- Een knelpunt is het wiskunde onderwijs. Het staat te los en heeft minder urgentie.
- De timing van het op het juiste moment aanreiken van de kennis is lastig. Enerzijds wil je de kennis pas aanreiken op het moment dat er een leerbehoefte is, anderzijds moeten student ook niet het gevoel krijgen dat de aangeboden kennis als 'mosterd na de maaltijd' komt. Via vakevaluaties wordt de timing bijgeschaafd.



## CTW-WB:           Onderzoek verweven in opleiding

Faculteit:       CTW  
Opleiding:      WB  
OLD:            Kees Ruijter

### Sterke aspecten (obv visie):

- |                                     |                          |                          |                           |
|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|
| <input type="checkbox"/>            | Relatie met praktijk     | <input type="checkbox"/> | Student als partner       |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Academische vaardigheden |                          |                           |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Leerlijn                 |                          |                           |
| <input type="checkbox"/>            | Inzicht in discipline    | <input type="checkbox"/> | Ondernemerschap           |
| <input type="checkbox"/>            | Actief betrokken student | <input type="checkbox"/> | Leren problemen oplossen  |
| <input type="checkbox"/>            | Nieuwe onderwijsvorm     | <input type="checkbox"/> | Studieloopbaanbegeleiding |
| <input type="checkbox"/>            | Uitdagend onderwijs      | <input type="checkbox"/> | Actief betrokken docenten |

### De 3 O's:

- Onderzoeken
- Ontwerpen
- Organiseren

### Niveau:

- |                                     |            |                                     |                         |
|-------------------------------------|------------|-------------------------------------|-------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Curriculum | <input checked="" type="checkbox"/> | Vak / project /         |
| <input type="checkbox"/>            | Jaar       | <input type="checkbox"/>            | (werk)college/practicum |
| <input type="checkbox"/>            | Context    | <input type="checkbox"/>            |                         |

### Beschrijving van de parel:

Naast de competenties ontwerpen en organiseren die verweven zijn in de projectopdrachten, is ook de derde 'O' verweven in de opleiding. Naast het onderzoek dat gedaan wordt in de projecten, moeten alle studenten voor het vak Inleiding Technologisch Onderzoek een paper schrijven dat een onderzoeksvoorstel voor een nieuw technisch probleem inhoudt. Alle papers moeten voldoen aan de algemeen geldende eisen. De papers worden aan elkaar gepresenteerd tijdens een wetenschappelijk symposium.

### Meerwaarde van de parel:

Studenten leren zelf onderzoeksvragen te genereren en een deel daarvan uit te voeren en te presenteren in een wetenschappelijke context.

### Eventuele aandachtspunten:

Bij het vak ITO kan de uitvoering beter. Hier wordt op dit moment aan gewerkt. De studenten kunnen in dit vak niet zelf experimenteren omdat dit teveel tijd kost. Ze bouwen verder op onderzoek van anderen.

## CTW-CiT: Brede opleiding gericht op de beroepspraktijk

Faculteit: CTW  
Opleiding: CIT  
OLD: Marjolein Dohmen-Janssen

### Sterke aspecten (obv visie):

- |                                     |                          |                          |                           |
|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Relatie met praktijk     | <input type="checkbox"/> | Student als partner       |
| <input type="checkbox"/>            | Academische vaardigheden |                          |                           |
| <input type="checkbox"/>            | Leerlijn                 |                          |                           |
| <input type="checkbox"/>            | Inzicht in discipline    | <input type="checkbox"/> | Ondernemerschap           |
| <input type="checkbox"/>            | Actief betrokken student | <input type="checkbox"/> | Leren problemen oplossen  |
| <input type="checkbox"/>            | Nieuwe onderwijsvorm     | <input type="checkbox"/> | Studieloopbaanbegeleiding |
| <input type="checkbox"/>            | Uitdagend onderwijs      | <input type="checkbox"/> | Actief betrokken docenten |

### De 3 O's:

- Onderzoeken
- Ontwerpen
- Organiseren

### Niveau:

- |                                     |            |                          |                         |
|-------------------------------------|------------|--------------------------|-------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Curriculum | <input type="checkbox"/> | Vak / project /         |
| <input type="checkbox"/>            | Jaar       | <input type="checkbox"/> | (werk)college/practicum |
| <input type="checkbox"/>            | Context    | <input type="checkbox"/> |                         |

### Beschrijving van de parel:

De opzet van de opleiding is breed. Naast de techniek komen juridische aspecten, planning, budgettering aan bod. Ook de invloed van de burger op de civiele techniek wordt meegenomen in het curriculum. Er is gekozen voor deze opzet omdat de praktijk van een Civiel ingenieur steeds meer vraagt om deze verschillende competenties. De opleiding is daarop ingesprongen.

### Meerwaarde van de parel:

De opleiding sluit aan bij de behoeften van de beroepspraktijk van een Civiel Ingenieur.

### Eventuele aandachtspunten:

## CTW-CiT: Verweving van de wiskunde

Faculteit: CTW  
Opleiding: CIT  
OLD: Marjolein Dohmen-Janssen

### Sterke aspecten (obv visie):

- |                                     |                          |                          |                           |
|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Relatie met praktijk     | <input type="checkbox"/> | Student als partner       |
| <input type="checkbox"/>            | Academische vaardigheden |                          |                           |
| <input type="checkbox"/>            | Leerlijn                 |                          |                           |
| <input type="checkbox"/>            | Inzicht in discipline    | <input type="checkbox"/> | Ondernemerschap           |
| <input type="checkbox"/>            | Actief betrokken student | <input type="checkbox"/> | Leren problemen oplossen  |
| <input type="checkbox"/>            | Nieuwe onderwijsvorm     | <input type="checkbox"/> | Studieloopbaanbegeleiding |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Uitdagend onderwijs      | <input type="checkbox"/> | Actief betrokken docenten |

### De 3 O's:

- Onderzoeken
- Ontwerpen
- Organiseren

### Niveau:

- |                                     |            |                          |                         |
|-------------------------------------|------------|--------------------------|-------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Curriculum | <input type="checkbox"/> | Vak / project /         |
| <input type="checkbox"/>            | Jaar       | <input type="checkbox"/> | (werk)college/practicum |
| <input type="checkbox"/>            | Context    | <input type="checkbox"/> |                         |

### Beschrijving van de parel:

De abstracte wiskunde wordt in de opleiding verweven met de meer sprekende onderdelen van de civiele techniek. De wiskundedocenten zorgen ervoor dat er verbanden worden gelegd met de directe toepassing van wiskunde in de beroepspraktijk. Op deze manier worden de studenten gemotiveerd en krijgen de formules en getallen voor hen een betekenis. En ook de docenten die een civiel technisch vak geven frissen de wiskunde in hun onderwijs op.

### Meerwaarde van de parel:

- Studenten worden meer gemotiveerd voor wiskundige vakken / begrippen
- Abstracte formules en getallen krijgen meer betekenis voor studenten

### Eventuele aandachtspunten:

Een deel van de vakken bij CIT wordt gegeven door de faculteit MB. Er zijn plannen om te kijken of het mogelijk is om bij de vakken van MB dezelfde aanpak te hanteren als gedaan is bij de wiskunde vakken.

## TNW-ST:                   Onderwijsprogramma

Faculteit:           TNW  
Opleiding:       Scheikundige Technologie  
OLD:               Ben Betlem

### Sterke aspecten (obv visie):

- |                                     |                          |                                     |                           |
|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Relatie met praktijk     | <input type="checkbox"/>            | Nieuwe onderwijsvorm      |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Academische vaardigheden | <input type="checkbox"/>            | Uitdagend onderwijs       |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Leerlijn                 | <input type="checkbox"/>            | Ondernemerschap           |
| <input type="checkbox"/>            | Student als partner      | <input type="checkbox"/>            | Leren problemen oplossen  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Inzicht in discipline    | <input checked="" type="checkbox"/> | Studieloopbaanbegeleiding |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Actief betrokken student | <input type="checkbox"/>            | Actief betrokken docenten |

### De 3 O's:

- Onderzoeken
- Ontwerpen
- Organiseren

### Niveau:

- |                                     |            |                                     |                         |
|-------------------------------------|------------|-------------------------------------|-------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Curriculum | <input checked="" type="checkbox"/> | Vak / project /         |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Jaar       | <input checked="" type="checkbox"/> | (werk)college/practicum |
| <input type="checkbox"/>            | Context    | <input type="checkbox"/>            |                         |

### Beschrijving van de parel:

Het onderwijs zelf:

\* De opleiding ST kent 3 inhoudelijke lijnen (materiaalkunde, chemie-lijnen en procestechnologie) die goed door de hele opleiding verweven zijn en goed op elkaar zijn afgestemd.

\* De opleiding ST heeft een goede balans tussen hoor- en werkcolleges enerzijds en projecten anderzijds. Ook zijn alle veranderingen van de afgelopen jaren (Bachelor-Master, major-minor, trimester naar semester) goed verwerkt in het programma.

\* Practica in het 1<sup>e</sup> + 2<sup>e</sup> jaar. Deze practica zitten goed in elkaar en kennen een duidelijke opbouwende lijn. De practica zijn een mooie combinatie van vaardigheden aanleren en onderzoek doen. Het project Chemische Technologie in het 2<sup>e</sup> jaar is een integrerend vak waarbij kennis van meerdere vakken samenkomt. Studenten ontwerpen zelf iets, waarna ze in een bedrijf gaan kijken hoe het in de praktijk / bedrijf daadwerkelijk gebeurt.

\* Vakken combineren theorie en practicum (in het vak zelf). Studenten gaan zelf proefjes doen. Deze opzet stimuleert studenten; het vak is zelf wat wiskundig van aard, door het bijbehorende practicum wordt de stof inzichtelijker voor de student.

\* De opleiding(sdirecteur) heeft enkele jaren geleden het curriculum aangepast (volgorde vakken aangepast) en het studieadvies verbeterd (vanaf 2007 is er pas een echte studieadviseur). Dit heeft gezorgd voor een P-rendement van 50 % van degene die doorgaan. Slechts 1 student zou een negatief BSA krijgen. Ongeveer 30 % van alle instromers valt af, daar valt nauwelijks iets aan te veranderen. Daarnaast heeft het er toe geleid dat het aantal behaalde EC's per jaar fors verbeterd is.

\* In het 1e jaar het vak Oriëntatie Technische NatuurWetenschappen (met TN) waarin studenten AIO's interviewen en daar een rapport over schrijven

\* Heel systematisch literatuuronderzoek in samenwerking met de bibliotheek (4 keer) en getrainde sa's.

### Meerwaarde van de parel:

- Opbouw en samenhang
- Evenwicht werkvormen

### Eventuele aandachtspunten:

## TNW-AT:                   Onderwijsprogramma

Faculteit:           TNW  
Opleiding:        Advanced Technology  
OLD:               Jaap Flokstra

### Sterke aspecten (obv visie):

- |                                     |                          |                                     |                           |
|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Relatie met praktijk     | <input checked="" type="checkbox"/> | Uitdagend onderwijs       |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Academische vaardigheden | <input type="checkbox"/>            | Ondernemerschap           |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Leerlijn                 | <input checked="" type="checkbox"/> | Leren problemen oplossen  |
| <input type="checkbox"/>            | Student als partner      | <input type="checkbox"/>            | Studieloopbaanbegeleiding |
| <input type="checkbox"/>            | Inzicht in discipline    | <input type="checkbox"/>            | Actief betrokken docenten |
| <input type="checkbox"/>            | Actief betrokken student |                                     |                           |
| <input type="checkbox"/>            | Nieuwe onderwijsvorm     |                                     |                           |

### De 3 O's:

- Onderzoeken
- Ontwerpen
- Organiseren

### Niveau:

- |                                     |            |                          |                         |
|-------------------------------------|------------|--------------------------|-------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Curriculum | <input type="checkbox"/> | Vak / project /         |
| <input type="checkbox"/>            | Jaar       | <input type="checkbox"/> | (werk)college/practicum |
| <input type="checkbox"/>            | Context    | <input type="checkbox"/> |                         |

### Beschrijving van de parel:

*AT kent een goed onderwijsprogramma.*

\* De opleiding AT is een brede, multidisciplinaire opleiding (met veel verschillende technische disciplines) waarbij vakkennis geïntegreerd wordt: thema's worden niet los maar in samenhang met elkaar aangeboden. Daarnaast leren de studenten te denken vanuit complexe problemen. De student krijgt een groot complex probleem voorgelegd, waarbij hij/zij zelf moet zoeken waar hij/zij een bijdrage kan leveren aan de oplossing van dat probleem

\* Vaardigheden komen in verschillende vakken aan bod: werken in groepen, presenteren, samenwerken, feedback krijgen. Komt aan bod in o.a. Engineering of Complex Systems, Materials Engineering.

\* Ook de projecten kennen een eigen benadering (soms PGO) en een duidelijke lijn qua opbouw, waarbij vaak wordt ingegaan op en gebruik gemaakt wordt van state-of-the-art technologie. Project III: studenten maken een ontwerp (lab on a chip) bij alle vakgroepen en er vindt een afsluitende conferentie plaats; Project IV gaat over echte vragen van bedrijven: maak een voorstel om een probleem bij hun op te lossen (nl. het vermarkten van een bestaand product/dienst/technologie).

\* Sinds enige jaren is het vak Introduction to Engineering I in blokonderwijs verroosterd, inclusief veel bonustoetsen. Hierdoor gaan de studenten vanaf het begin goed aan het werk, wat heeft geresulteerd in een sterk toegenomen slagingspercentage voor de Propedeuse.

\* De opleiding biedt veel verschillende keuzemogelijkheden in zowel het 2<sup>e</sup> als het 3<sup>e</sup> jaar. Door de specialisatie in het 3<sup>e</sup> jaar krijg je ook een kijkje in de keuken van die andere opleiding en leer je andere studenten van die opleiding kennen. In combinatie met het brede basispakket in de opleiding geeft deze keuzeruimte de student de mogelijkheid voor een vervolgstudie te kiezen uit een groot aantal masteropleidingen.

\* AT is eigenlijk te omschrijven als een team georiënteerde individuele opleiding: veel samenwerking in projecten en vakken, waarbij de individuele student zelf kiest welke inhoudelijke specialisatie (in het 3<sup>e</sup> jaar) hij/zij wil volgen.

### Meerwaarde van de parel:

- Multi disciplinair & integratie
- Slagingspercentage propedeuse
- Keuze mogelijkheden

### Eventuele aandachtspunten:

## TNW-TG:           Inhoud

Faculteit:        TNW  
Opleiding:       Technische Geneeskunde  
OLD:             Heleen Miedema

### Sterke aspecten (obv visie):

- |   |                          |                          |                           |
|---|--------------------------|--------------------------|---------------------------|
| ■ | Relatie met praktijk     | ■                        | Leerlijn                  |
| ■ | Academische vaardigheden | ■                        | Student als partner       |
| ■ | Inzicht in discipline    | <input type="checkbox"/> | Ondernemerschap           |
| ■ | Actief betrokken student | ■                        | Leren problemen oplossen  |
| ■ | Nieuwe onderwijsvorm     | ■                        | Studieloopbaanbegeleiding |
| ■ | Uitdagend onderwijs      | ■                        | Actief betrokken docenten |

### De 3 O's:

- Onderzoeken
- Ontwerpen
- Organiseren

### Niveau:

- |   |            |                          |                         |
|---|------------|--------------------------|-------------------------|
| ■ | Curriculum | ■                        | Vak / project /         |
| ■ | Jaar       | ■                        | (werk)college/practicum |
| ■ | Context    | <input type="checkbox"/> |                         |

### Beschrijving van de parel:

Het aantrekkelijke aan de Technische Geneeskunde is dat we hier de tools aanleren om steeds nieuwe kennis te ontwikkelen. Het nieuwe onderwijsconcept is gericht op de adaptieve expertise op basis van inzicht in het systeem.

De heuristiek van de opleiding die zowel voor het theoretisch als het praktisch onderwijs geldt, maakt dat de technische geneeskundige als een competente nieuwe professional in de gezondheidszorg wordt gezien.

### Meerwaarde van de parel:

- Nieuwe opleiding → uitdagend
- Geïntegreerde techniek en geneeskunde en nieuwe onderwijsvormen zoals professioneel gedrag onderwijs, abstract en toegepast.

### Eventuele aandachtspunten:

## **EWI-TW: Modelleren leerlijn**

Faculteit: EWI  
Opleiding: Technische Wiskunde  
OLD: Jan Willem Polderman

### **Sterke aspecten (obv visie):**

- |                                     |                          |                                     |                           |
|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
| <input type="checkbox"/>            | Relatie met praktijk     | <input type="checkbox"/>            | Nieuwe onderwijsvorm      |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Academische vaardigheden | <input checked="" type="checkbox"/> | Uitdagend onderwijs       |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Leerlijn                 | <input type="checkbox"/>            | Ondernemerschap           |
| <input type="checkbox"/>            | Student als partner      | <input checked="" type="checkbox"/> | Leren problemen oplossen  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Inzicht in discipline    | <input type="checkbox"/>            | Studieloopbaanbegeleiding |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Actief betrokken student | <input type="checkbox"/>            | Actief betrokken docenten |

### **De 3 O's:**

- Onderzoeken
- Ontwerpen
- Organiseren

### **Niveau:**

- |                                     |            |                          |                         |
|-------------------------------------|------------|--------------------------|-------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Curriculum | <input type="checkbox"/> | Vak / project /         |
| <input type="checkbox"/>            | Jaar       | <input type="checkbox"/> | (werk)college/practicum |
| <input type="checkbox"/>            | Context    | <input type="checkbox"/> |                         |
| <input type="checkbox"/>            |            |                          |                         |

### **Beschrijving van de parel:**

Modelleer leerlijn: als doorlopende lijn door het curriculum

### **Meerwaarde van de parel:**

Samenhang in curriculum door rode draad en meerdere vakken vanuit zelfde perspectief aanbieden: wiskunde als basis voor toepassingen

### **Eventuele aandachtspunten:**

## Leeractiviteiten

Hiermee doelen we op activiteiten waarvan studenten leren, en hoe

MB-ES:	Excursies en stages .....	32
MB-BSK:	Persoonlijk assessment .....	33
MB-GZW:	Portfolio vaardigheidsontwikkeling.....	34
GW-CW:	Het eigen Adviesbureau .....	35
GW-OWK:	Ateliers.....	36
GW-OWK:	Systematisch Reflecteren .....	37
CTW-CiT:	Opbouw van de projecten volgens onderwijslijnen .....	38
CTW-IO:	Vrije opdracht .....	39
CTW-IO:	Thematisch projectonderwijs .....	40
TNW-TG:	Drie kerngedachten in opleiding .....	41
EWI-EL:	Goede start studie .....	42
EWI-EL:	Echt ontwerpen.....	43
EWI-INF:	Ontwerpen .....	44
EWI-INF:	Academische vaardigheden .....	45



## MB-ES: Excursies en stages

Faculteit: MB  
Opleiding: ES  
OLD: Bert Vroom

### Sterke aspecten (obv visie):

- |  |                                     |                           |
|--|-------------------------------------|---------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Relatie met praktijk | <input type="checkbox"/>            | Student als partner       |
| <input type="checkbox"/> Academische vaardigheden        |                                     |                           |
| <input type="checkbox"/> Leerlijn                        |                                     |                           |
| <input type="checkbox"/> Inzicht in discipline           | <input type="checkbox"/>            | Ondernemerschap           |
| <input type="checkbox"/> Actief betrokken student        | <input checked="" type="checkbox"/> | Leren problemen oplossen  |
| <input type="checkbox"/> Nieuwe onderwijsvorm            | <input type="checkbox"/>            | Studieloopbaanbegeleiding |
| <input checked="" type="checkbox"/> Uitdagend onderwijs  | <input type="checkbox"/>            | Actief betrokken docenten |

### De 3 O's:

- Onderzoeken
- Ontwerpen
- Organiseren

### Niveau:

- |                                     |                                     |                         |
|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|
| <input type="checkbox"/> Curriculum | <input checked="" type="checkbox"/> | Vak / project /         |
| <input type="checkbox"/> Jaar       | <input type="checkbox"/>            | (werk)college/practicum |
| <input type="checkbox"/> Context    | <input type="checkbox"/>            |                         |

### Beschrijving van de parel:

De studenten krijgen verschillende mogelijkheden geboden om internationaal ervaring op te doen, door simulaties en games, excursies, studiereizen, stages en minoren in het buitenland. Een voorbeeld is de internationale simulatie EuroSIM (European Union Simulation, een simulatie op een Europese of Amerikaanse lokatie, waarin onderhandelingen in EU worden nagespeeld). Er wordt structureel samengewerkt met de universiteit van Münster, waardoor er een dubbeldiploma kan worden afgegeven. Er wordt gewerkt aan een joint-degree met Münster en Lille, wat het internationale karakter van de opleiding extra onderstreept.

De buitenlandse ervaringen in de vorm van stages of minoren worden veelal door studenten zelf geregeld

### Meerwaarde van de parel:

Door de internationale ervaringen leren studenten ook andere culturen kennen.

### Eventuele aandachtspunten:

## MB-BSK:           Persoonlijk assessment

Faculteit:    MB  
Opleiding:   BSK  
OLD:         Rob Hoppe

### Sterke aspecten (obv visie):

- |                                     |                          |                                     |                           |
|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
| <input type="checkbox"/>            | Relatie met praktijk     | <input type="checkbox"/>            | Student als partner       |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Academische vaardigheden |                                     |                           |
| <input type="checkbox"/>            | Leerlijn                 |                                     |                           |
| <input type="checkbox"/>            | Inzicht in discipline    | <input type="checkbox"/>            | Ondernemerschap           |
| <input type="checkbox"/>            | Actief betrokken student | <input type="checkbox"/>            | Leren problemen oplossen  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Nieuwe onderwijsvorm     | <input checked="" type="checkbox"/> | Studieloopbaanbegeleiding |
| <input type="checkbox"/>            | Uitdagend onderwijs      | <input type="checkbox"/>            | Actief betrokken docenten |

### De 3 O's:

- Onderzoeken
- Ontwerpen
- Organiseren

### Niveau:

- |                          |            |                                     |                         |
|--------------------------|------------|-------------------------------------|-------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Curriculum | <input checked="" type="checkbox"/> | Vak / project /         |
| <input type="checkbox"/> | Jaar       | <input type="checkbox"/>            | (werk)college/practicum |
| <input type="checkbox"/> | Context    | <input type="checkbox"/>            |                         |

### Beschrijving van de parel:

Het organiseren komt ook terug in een vak als Bestuurskundige vaardigheden waar studenten moeten samenwerken in teams en reflecteren op hun eigen handelen. De teams worden samengesteld op basis van een persoonlijke assessment waardoor er teams kunnen worden samengesteld van mensen die elkaar aanvullen. Het assessment is een gestandaardiseerd assessment waarbij studenten worden vergeleken met een grote database van mensen (niet alleen studenten) die de test ook hebben gemaakt.

### Meerwaarde van de parel:

- studenten leren hun professionele vaardigheden ontwikkelen.
- de test geeft de student zicht op hun kwaliteiten en zwakke punten.

### Eventuele aandachtspunten:

De koppeling tussen assessment en zelfreflectie verdient nog meer aandacht; voor de meeste studenten is het de eerste keer dat ze zo nadrukkelijk met hun eigen sterkten/zwakten worden geconfronteerd. Misschien zou het vaker en/of eerder in de studie moeten plaatsvinden (bijv. eind tweede BA-jaar), zodat ze in het 3<sup>de</sup> BA-jaar zouden kunnen 'werken' aan eventuele zwakten.

## MB-GZW: Portfolio vaardigheidsontwikkeling

Faculteit: MB  
Opleiding: GZW  
OLD: Maarten IJzerman

### Sterke aspecten (obv visie):

- |                                     |                          |                                     |                           |
|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
| <input type="checkbox"/>            | Relatie met praktijk     | <input type="checkbox"/>            | Leerlijn                  |
| <input type="checkbox"/>            | Academische vaardigheden | <input type="checkbox"/>            | Student als partner       |
| <input type="checkbox"/>            | Inzicht in discipline    | <input type="checkbox"/>            | Ondernemerschap           |
| <input type="checkbox"/>            | Actief betrokken student | <input type="checkbox"/>            | Leren problemen oplossen  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Nieuwe onderwijsvorm     | <input checked="" type="checkbox"/> | Studieloopbaanbegeleiding |
| <input type="checkbox"/>            | Uitdagend onderwijs      | <input type="checkbox"/>            | Actief betrokken docenten |

### De 3 O's:

- Onderzoeken
- Ontwerpen
- Organiseren

### Niveau:

- |                          |            |                                     |                         |
|--------------------------|------------|-------------------------------------|-------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Curriculum | <input checked="" type="checkbox"/> | Vak / project /         |
| <input type="checkbox"/> | Jaar       | <input type="checkbox"/>            | (werk)college/practicum |
| <input type="checkbox"/> | Context    | <input type="checkbox"/>            |                         |

### Beschrijving van de parel:

In de projectvakken worden studenten geconfronteerd met praktijkcasussen waarbij het managen van een verandering vaak centraal staat. Wat is de huidige werkwijze, wat is de kwaliteit van die zorg, welke andere evidence is er voor verbetering en welke factoren spelen een rol?'. Daarnaast is het belangrijk om te kijken wat de verwachte effecten er zijn van de voorgestelde verandering? Het samenwerken met mensen uit de zorg is daarbij een belangrijk aspect. Bij de projecten is aandacht voor de ontwikkeling van professionele vaardigheden.

Er is een portfolio waarin studenten hun vaardigheidsontwikkeling – gedefinieerd in het competentieprofiel - bijhouden.

### Meerwaarde van de parel:

Leerlijn en monitoren academische vaardigheden

### Eventuele aandachtspunten:

## **GW-CW: Het eigen Adviesbureau**

Faculteit: GW  
Opleiding: CW  
OLD: Menno de Jong

### **Sterke aspecten (o.b.v. visie):**

- |                                     |                          |                                     |                           |
|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
| <input type="checkbox"/>            | Relatie met praktijk     | <input type="checkbox"/>            | Student als partner       |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Academische vaardigheden |                                     |                           |
| <input type="checkbox"/>            | Leerlijn                 |                                     |                           |
| <input type="checkbox"/>            | Inzicht in discipline    | <input type="checkbox"/>            | Ondernemerschap           |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Actief betrokken student | <input type="checkbox"/>            | Leren problemen oplossen  |
| <input type="checkbox"/>            | Nieuwe onderwijsvorm     | <input type="checkbox"/>            | Studieloopbaanbegeleiding |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Uitdagend onderwijs      | <input checked="" type="checkbox"/> | Actief betrokken docenten |

### **De 3 O's:**

- Onderzoeken
- Ontwerpen
- Organiseren

### **Niveau:**

- |                          |            |                                     |                         |
|--------------------------|------------|-------------------------------------|-------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Curriculum | <input checked="" type="checkbox"/> | Vak / project /         |
| <input type="checkbox"/> | Jaar       | <input type="checkbox"/>            | (werk)college/practicum |
| <input type="checkbox"/> | Context    | <input type="checkbox"/>            |                         |

### **Beschrijving van de parel:**

Het vak Corporate Communicatie wordt aangeboden in het 1<sup>e</sup> semester van het 2<sup>e</sup> jaar. Studenten vormen in groepjes een eigen 'bureau' en verdedigen hun producten tegenover de klant (docenten in de rol van klanten).

Corporate Communicatie is een 10 EC vak, met zowel een theoretische als praktische component en veel aandacht voor de (proces)begeleiding van de studenten. Het vak sluit goed aan bij de 3 O's van de UT.

In dit vak komen het onderzoeksparadigma en de filosofie van communicatie goed tot uiting. Wetenschappelijke kennis wordt gerelateerd aan de praktijk.

Studenten moeten een adviesrapport maken voor een opdrachtgever, waarbij het advies gebaseerd moet zijn op de gepresenteerde theorie. Naast dit rapport schrijven de studenten ook een reflectieverslag; in dat laatste dienen ze de gekozen theorie te verantwoorden. De eindbespreking met de docent is tweeledig: eerst fungeert de docent als opdrachtgever (het gaat dan over de inhoud van het rapport, de mogelijke implicaties van het advies etc), daarna is de docent zichzelf en wordt vooral gekeken naar het proces. Door de stevige opdrachten en intensieve begeleiding is het een heel intensief vak, zowel voor docenten als studenten. De uren die voor dit vak staan aangegeven, steken de studenten er ook zeker in.

Doordat alle studenten meerdere keren feedback krijgen (7 keer, bij ieder verslag) en de feedback zich zowel op de inhoud als het proces richt, ervaren veel studenten dat ze 'heel veel geleerd' hebben van dit vak.

### **Meerwaarde van de parel: intensieve, activerende werkvorm; leerzaam**

Eventuele aandachtspunten:

## GW-OWK: Ateliers

Faculteit: GW  
Opleiding: OWK  
OLD: Irene Visscher-Voerman

### Sterke aspecten (obv visie):

- |                                     |                          |                                     |                           |
|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Relatie met praktijk     | <input type="checkbox"/>            | Student als partner       |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Academische vaardigheden |                                     |                           |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Leerlijn                 |                                     |                           |
| <input type="checkbox"/>            | Inzicht in discipline    | <input type="checkbox"/>            | Ondernemerschap           |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Actief betrokken student | <input checked="" type="checkbox"/> | Leren problemen oplossen  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Nieuwe onderwijsvorm     | <input type="checkbox"/>            | Studieloopbaanbegeleiding |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Uitdagend onderwijs      | <input type="checkbox"/>            | Actief betrokken docenten |

### De 3 O's:

- Onderzoeken
- Ontwerpen
- Organiseren

### Niveau:

- |                          |            |                                     |                         |
|--------------------------|------------|-------------------------------------|-------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Curriculum | <input checked="" type="checkbox"/> | Vak / project /         |
| <input type="checkbox"/> | Jaar       | <input type="checkbox"/>            | (werk)college/practicum |
| <input type="checkbox"/> | Context    | <input type="checkbox"/>            |                         |

### Beschrijving van de parel:

In de "ateliers" (5 in totaal, elk atelier omvat 8 EC, en duurt maximaal 1 semester) voeren studenten een ontwerp opdracht uit voor een externe opdrachtgever. Bij de uitwerking van de opdracht wordt gebruik gemaakt van de theorie uit flankerende vakken, van onderzoeksmethodologie en –technieken die reeds zijn verworven en van ontwerptechnieken. Bovendien passen studenten hun communicatieve en adviesvaardigheden toe in de contacten met de doelgroep en opdrachtgever.

De opbouw van de verschillende ateliervakken is van eenvoudig naar complex en van begeleid naar zelfstandig (ook wat betreft reflectie). Randvoorwaarden voor het implementeren van dergelijke vakken:

- er moeten goede contacten zijn met het werkveld
- de opleiding moet studenten ook enigszins los durven laten
- product en proces moeten beoordeeld worden
- afstemming met de opdrachtgever over de opdracht gebeurt door de opleiding

### Meerwaarde van de parel:

Deze ateliers vormen integratievakken bij uitstek. Juist door dit type onderwijsactiviteiten komt het kenmerkende verschil tussen Onderwijskunde in Twente en andere Onderwijskundeopleidingen tot uiting.

### Eventuele aandachtspunten:

Het academisch denkvermogen zou meer gestimuleerd mogen worden. Bijvoorbeeld de vraag 'wat draagt mijn idee bij aan de theorie of de wetenschap in het algemeen' is een vraag die bij studenten niet altijd natuurlijk opkomt.

## **GW-OWK: Systematisch Reflecteren**

Faculteit: GW  
Opleiding: OWK  
OLD: Irene Visscher-Voerman

### **Sterke aspecten (obv visie):**

- |                                     |                          |                                     |                           |
|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
| <input type="checkbox"/>            | Relatie met praktijk     | <input type="checkbox"/>            | Nieuwe onderwijsvorm      |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Academische vaardigheden | <input checked="" type="checkbox"/> | Uitdagend onderwijs       |
| <input type="checkbox"/>            | Leerlijn                 | <input type="checkbox"/>            | Ondernemerschap           |
| <input type="checkbox"/>            | Student als partner      | <input type="checkbox"/>            | Leren problemen oplossen  |
| <input type="checkbox"/>            | Inzicht in discipline    | <input type="checkbox"/>            | Studieloopbaanbegeleiding |
| <input type="checkbox"/>            | Actief betrokken student | <input checked="" type="checkbox"/> | Actief betrokken docenten |

### **De 3 O's:**

- Onderzoeken
- Ontwerpen
- Organiseren

### **Niveau:**

- |                          |            |                                     |                         |
|--------------------------|------------|-------------------------------------|-------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Curriculum | <input checked="" type="checkbox"/> | Vak / project /         |
| <input type="checkbox"/> | Jaar       | <input type="checkbox"/>            | (werk)college/practicum |
| <input type="checkbox"/> | Context    | <input type="checkbox"/>            |                         |

### **Beschrijving van de parel:**

Het vormgeven van de eigen professionele ontwikkeling is een belangrijke vaardigheid voor een onderwijskundige. Goed kunnen reflecteren vormt daarvoor een belangrijke voorwaarde.

In het vak Systematisch reflecteren in het 3<sup>e</sup> jaar gebruikt de docent een reflectiesystematiek waarin studenten leren om vanuit de (onderwijskundige) theorie naar hun eigen functioneren te kijken. Deze manier van reflecteren houdt duidelijk meer in dan studenten laten antwoorden op de vragen: wat ging goed, wat niet en waarom (strikt genomen gaat het dan om evalueren). Bij deze systematiek hebben de studenten de leiding over hun eigen leerproces: ze kiezen zelf de inhoud voor hun reflectie en reflecteren op hun eigen functioneren. Aan het eind van het vak beoordelen ze hun eigen ontwikkeling.

### **Meerwaarde van de parel:**

De studenten blijken door toepassing van de systematiek bij het reflecteren, een grote sprong vooruit te ervaren bij het reflecteren op het eigen functioneren. Tevens ervaren zij het als meerwaarde dat ze zelf inhoud kunnen geven aan hun leerproces. Het raakt daardoor de kern van hun motivatie om te leren.

### **Eventuele aandachtspunten:**

Deze reflectiesystematiek heeft de meeste waarde als deze systematiek door de hele opleiding heen wordt ingezet. Binnen de opleiding Onderwijskunde bestaat daarom het plan om een workshop te organiseren voor alle docenten die een reflectieopdracht gebruiken in hun onderwijs. Het doel is om de principes van reflecteren, zoals die in het vak Systematisch reflecteren behandeld worden, te delen met de andere docenten. Bepaalde elementen uit het vak zouden bijvoorbeeld al eerder ook aan de orde kunnen komen in andere vakken. De docenten stemmen op deze manier hun ideeën over reflectie op elkaar af en de kwaliteit van reflecteren zal gedurende het onderwijstraject steeds beter worden.

Hiermee wordt tevens het niveau van de opleiding als geheel verbeterd:

- studenten worden hierdoor gestimuleerd tot en krijgen oefening in het academisch denken.
- studenten worden zelfverantwoordelijker in hun studeergedrag en minder "consumentief".

## CTW-CiT: Opbouw van de projecten volgens onderwijslijnen

Faculteit: CTW  
Opleiding: CIT  
OLD: Marjolein Dohmen-Janssen

### Sterke aspecten (obv visie):

- |                                     |                          |                                     |                           |
|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
| <input type="checkbox"/>            | Relatie met praktijk     | <input type="checkbox"/>            | Student als partner       |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Academische vaardigheden |                                     |                           |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Leerlijn                 |                                     |                           |
| <input type="checkbox"/>            | Inzicht in discipline    | <input type="checkbox"/>            | Ondernemerschap           |
| <input type="checkbox"/>            | Actief betrokken student | <input checked="" type="checkbox"/> | Leren problemen oplossen  |
| <input type="checkbox"/>            | Nieuwe onderwijsvorm     | <input type="checkbox"/>            | Studieloopbaanbegeleiding |
| <input type="checkbox"/>            | Uitdagend onderwijs      | <input type="checkbox"/>            | Actief betrokken docenten |

### De 3 O's:

- Onderzoeken
- Ontwerpen
- Organiseren

### Niveau:

- |                                     |            |                                     |  |
|-------------------------------------|------------|-------------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Curriculum | <input checked="" type="checkbox"/> | Vak / project /<br>(werk)college/practicum |
| <input type="checkbox"/>            | Jaar       | <input type="checkbox"/>            |  |
| <input type="checkbox"/>            | Context    | <input type="checkbox"/>            |  |

### Beschrijving van de parel:

In het curriculum van de opleiding is een aantal groepsprojecten opgenomen. Ter voorbereiding op het project wordt er eerst een vak gegeven over het onderwerp. In dit vak wordt de kennis aangeleerd. Vervolgens passen de studenten in het project deze kennis toe. Het projectonderwijs vraagt een grote mate van zelfstandigheid van de studenten en dat wordt als zeer waardevol gezien door het bedrijfsleven.

Door het hele curriculum lopen drie onderwijslijnen; de modelleerlijn, de ontwerplijn, en de managementlijn, die aansluiten bij de UT-profilering van de 3 O's. De modelleerlijn is het ontwerpen, de onderzoekslijn het onderzoeken en de managementlijn is het organiseren. Alle drie komen ze gelijkwaardig in het curriculum terug. In het B3 project "Schiphol aan zee" komen alle drie de O's bij elkaar.

Er is een docent die de ontwerpprojecten en de leerlijnen in de gaten houdt. Deze docent zorgt er bijvoorbeeld voor dat er instructie wordt gegeven over samenwerken en dat deze vaardigheden in andere projecten weer wordt herhaald. Daarnaast worden ook de vakdocenten betrokken, zij krijgen een rol bij het aanleren en inslijpen van de vaardigheid.

### Meerwaarde van de parel:

- Studenten leren zeer zelfstandig te werken
- De drie O's zijn verweven in het curriculum

### Eventuele aandachtspunten:

Het is belangrijk om naar studenten (en docenten) toe de competenties en de leerlijnen in de opleiding expliciet te maken, door deze te benoemen in de vakken en projecten.

In januari is er een onderwijsmiddag georganiseerd voor docenten, ook zijn er een aantal studenten uitgenodigd. In deze middag werd gesproken over de competenties en de leerlijnen. Afgesproken is dat elke docent aan het begin van zijn vak aangeeft aan de studenten waar het vak in het curriculum zit en van welke leerlijn het vak onderdeel van is. Dit worden '30 seconden bruggetjes' genoemd.

## CTW-IO: Vrije opdracht

Faculteit: CTW  
Opleiding: IO  
OLD: Kees Ruijter (Thonie van den Boomgaard)

### Sterke aspecten (obv visie):

- |                                     |                               |                          |                           |
|-------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|---------------------------|
| <input type="checkbox"/>            | Relatie met praktijk          | <input type="checkbox"/> | Student als partner       |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Academische vaardigheden      |                          |                           |
| <input type="checkbox"/>            | Leerlijn                      |                          |                           |
| <input type="checkbox"/>            | Inzicht in discipline         | <input type="checkbox"/> | Ondernemerschap           |
| <input type="checkbox"/>            | Actief (zelfverantw.) student | <input type="checkbox"/> | Leren problemen oplossen  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Nieuwe onderwijsvorm          | <input type="checkbox"/> | Studieloopbaanbegeleiding |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Uitdagend onderwijs           | <input type="checkbox"/> | Actief betrokken docenten |

### De 3 O's:

- Onderzoeken
- Ontwerpen
- Organiseren

### Niveau:

- |                          |            |                                     |                         |
|--------------------------|------------|-------------------------------------|-------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Curriculum | <input checked="" type="checkbox"/> | Vak / project /         |
| <input type="checkbox"/> | Jaar       | <input type="checkbox"/>            | (werk)college/practicum |
| <input type="checkbox"/> | Context    | <input type="checkbox"/>            |                         |

### Beschrijving van de parel:

In het tweede jaar van de Bachelor moeten studenten een zogenaamde 'vrije opdracht' uitvoeren. Zoals de naam al doet vermoeden zijn de studenten vrij om hun eigen invulling te geven aan de opdracht. Zij moeten zelf een onderwerp kiezen en dat beoordelen op geschiktheid als opdracht, o.a. nadenken over de doelen en de uitvoerbaarheid, en hun voorstel motiveren. Ze mogen iets onderzoeken, ontwerpen en/of uitwerken, waarmee ze hun 'visitekaartje' als IO'er kunnen afgeven. De student bepaalt ook zelf hoeveel begeleiding hij wil. Wat vast ligt zijn twee gesprekken, aan het begin en aan het eind. De rest plant de student zelf in.

### Meerwaarde van de parel:

- De vrije opdracht geeft de student maximale eigen verantwoordelijkheid voor haar/zijn eigen ontwikkeling;
- De vrije opdracht geeft de studenten de mogelijkheid om te reflecteren over zichzelf, wat kan ik, wat wil ik en wat heeft mijn interesse;
- De vrije opdracht is een voorproefje voor de eindopdracht van de bachelor.

### Eventuele aandachtspunten:

De vrije opdracht is voor sommige studenten de ideale opdracht en anderen worstelen daarmee. Je bent je eigen opdrachtgever en sommigen vinden dat heel lastig om een onderwerp te bedenken en/of daar verantwoordelijkheid voor te nemen. Ook de beoordeling is (voor de staf) niet gemakkelijk omdat je allerlei verschillende opdrachten hebt. Er zijn twee beoordelaars per opdracht.



## CTW-IO: Thematisch projectonderwijs

Faculteit: CTW

Opleiding: IO

OLD: Kees Ruijter (Thonie van den Boomgaard)

### Sterke aspecten (obv visie):

- |  |                                     |                           |
|--|-------------------------------------|---------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Relatie met praktijk     | <input type="checkbox"/>            | Student als partner       |
| <input type="checkbox"/> Academische vaardigheden            |                                     |                           |
| <input type="checkbox"/> Leerlijn                            |                                     |                           |
| <input type="checkbox"/> Inzicht in discipline               | <input type="checkbox"/>            | Ondernemerschap           |
| <input checked="" type="checkbox"/> Actief betrokken student | <input checked="" type="checkbox"/> | Leren problemen oplossen  |
| <input type="checkbox"/> Nieuwe onderwijsvorm                | <input type="checkbox"/>            | Studieloopbaanbegeleiding |
| <input checked="" type="checkbox"/> Uitdagend onderwijs      | <input type="checkbox"/>            | Actief betrokken docenten |

### De 3 O's:

- Onderzoeken
- Ontwerpen
- Organiseren

### Niveau:

- |  |                                     |                         |
|--|-------------------------------------|-------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Curriculum | <input checked="" type="checkbox"/> | Vak / project /         |
| <input type="checkbox"/> Jaar                  | <input type="checkbox"/>            | (werk)college/practicum |
| <input type="checkbox"/> Context               | <input type="checkbox"/>            |                         |

### Beschrijving van de parel:

Het curriculum van de opleiding bestaat voor een groot deel (ongeveer de helft) uit projectopdrachten. Die projecten vormen met de parallelle vakken een samenhangend thema. Studenten werken in projectgroepen samen aan een opdracht. De opdrachten zijn voornamelijk gericht op het ontwerpen van gerichte oplossingen (producten) voor de consument. Het zogenaamde 'ingenieurs' is een kenmerkende activiteit die door het projectonderwijs vorm krijgt. Bovenal wordt door middel van het projectonderwijs een duidelijke koppeling gemaakt tussen theorie en praktijk. Wat de studenten krijgen aangeboden in colleges kunnen zij direct toepassen in hun project en omgekeerd door de opdracht ervaren ze de behoefte aan meer achtergrondkennis.

Er zit een duidelijke opbouw zit in de projecten. Het eerste project is een verkennend project dat relatief kort is en waarin de student kennis maakt met het werken in projecten en de opleiding. Gedurende de bachelor nemen de projecten toe in lengte en complexiteit.

Het **ingenieurs** zie je binnen de projecten ook terug in de vier ontwikkelingslijnen (presenteren, rapporteren, samenwerken, je rol bepalen en kiezen in de projectgroep en plannen). Het is zo opgezet dat de studenten in een veilige omgeving 'rollen' kunnen uitproberen.

### Meerwaarde van de parel:

- Koppeling tussen theorie en praktijk
- Toepassingsgericht
- Duidelijke opbouw / toename in complexiteit

### Eventuele aandachtspunten:

- Beoordeling van groepsproducten
- Voorkomen van meelifgedrag
- Het ontbreekt op dit moment aan een systeem om de ontwikkeling van de studenten bij te houden. Gedacht wordt aan een ontwikkeldossier of knipkaart waarmee de studenten aantonen dat ze op alle aspecten of in verschillende rollen hebben geoefend.

## TNW-TG: Drie kerngedachten in opleiding

Faculteit: TNW  
Opleiding: Technische Geneeskunde  
OLD: Heleen Miedema

### Sterke aspecten (obv visie):

- |                            |                             |
|----------------------------|-----------------------------|
| ■ Relatie met praktijk     | ■ Nieuwe onderwijsvorm      |
| ■ Academische vaardigheden | ■ Uitdagend onderwijs       |
| ■ Leerlijn                 | ■ Ondernemerschap           |
| ■ Student als partner      | ■ Leren problemen oplossen  |
| ■ Integratie               | ■ Studieloopbaanbegeleiding |
| ■ Inzicht in discipline    | ■ Actief betrokken docenten |
| ■ Actief betrokken student |                             |

### De 3 O's:

- Onderzoeken
- Ontwerpen
- Organiseren

### Niveau:

- |                                  |  |
|----------------------------------|--|
| ■ Curriculum                     | ■ Vak / project /                                |
| <input type="checkbox"/> Jaar    | <input type="checkbox"/> (werk)college/practicum |
| <input type="checkbox"/> Context | <input type="checkbox"/>                         |

### Beschrijving van de parel:

- Systeemdenken: wij nemen aan dat de mens een systeem is bestaande uit diverse aan elkaar gerelateerde subsystemen. Hierdoor leren de studenten functioneel te denken.
- De heuristiek is gebaseerd op deze systeemgedachte. Elk subsysteem wordt behandeld aan de hand van de: anatomie, fysiologie, pathofysiologische kernbegrippen, technologische kernbegrippen. Niet zozeer de feiten als wel de werking.
- Ingenieursaanpak: studenten leren een systematische aanpak, die leidt tot nieuwe oplossingen in context gebaseerd op een goede integrale analyse.
- Ook het praktisch onderwijs, gericht op de competentie medisch technisch handelen werkt vanuit de gedachte dat wij adaptieve expertise ontwikkelen en geen routinematige expertise. Negen van de veertien voorbehouden handelingen worden op deze wijze aangeboden. Ook hierbij geldt dat de student wordt uitgedaagd om zijn competenties te verwerven.
- Professioneel gedrag: Jezelf leren kennen in relatie tot de ander, waarbij je respect hebt voor de andere zienswijze/levenswijze van de ander. Communicatie met zowel leken, gelijken als experts. Jezelf kunnen positioneren in een wereld die je moet veroveren.

### Meerwaarde van de parel:

de consistent doorgevoerde TG gedachte!

### Eventuele aandachtspunten:

## **EWI-EL: Goede start studie**

Faculteit: EWI  
Opleiding: Elektrotechniek  
OLD: Wouter Olthuis

### **Sterke aspecten (obv visie):**

- |                                     |                          |                          |                           |
|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|
| <input type="checkbox"/>            | Relatie met praktijk     | <input type="checkbox"/> | Nieuwe onderwijsvorm      |
| <input type="checkbox"/>            | Academische vaardigheden | <input type="checkbox"/> | Uitdagend onderwijs       |
| <input type="checkbox"/>            | Leerlijn                 | <input type="checkbox"/> | Ondernemerschap           |
| <input type="checkbox"/>            | Student als partner      | <input type="checkbox"/> | Leren problemen oplossen  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Inzicht in discipline    | <input type="checkbox"/> | Studieloopbaanbegeleiding |
| <input type="checkbox"/>            | Actief betrokken student | <input type="checkbox"/> | Actief betrokken docenten |

### **De 3 O's:**

- Onderzoeken
- Ontwerpen
- Organiseren

### **Niveau:**

- |                          |            |                                     |                         |
|--------------------------|------------|-------------------------------------|-------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Curriculum | <input checked="" type="checkbox"/> | Vak / project /         |
| <input type="checkbox"/> | Jaar       | <input type="checkbox"/>            | (werk)college/practicum |
| <input type="checkbox"/> | Context    |                                     |                         |

### **Beschrijving van de parel:**

IEEE: Introductie Electronica En Elektrotechniek

Eerstejaarsvak, waarin het draait om het bijspijkeren van wiskundige vaardigheden en de beeldvorming over EL. Middels dit vak worden studenten geënthousiasmeerd voor het vakgebied. Meer informatie:

[http://janus.cs.utwente.nl:8000/wiki/pub/CT/Common08/Eindrapportage\\_IEEE\\_11feb.pdf](http://janus.cs.utwente.nl:8000/wiki/pub/CT/Common08/Eindrapportage_IEEE_11feb.pdf)

### **Meerwaarde van de parel:**

- Studenten verkrijgen bij aanvang propedeuse inzicht in het vakgebied
- Hiaten in benodigde wiskunde voorkennis, vaardigheden wordt bijgespijkerd

### **Eventuele aandachtspunten:**

## **EWI-EL:       Echt ontwerpen**

Faculteit:    EWI  
Opleiding:   Elektrotechniek  
OLD:         Wouter Olthuis

### **Sterke aspecten (obv visie):**

- |                                     |                          |                                     |                           |
|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Relatie met praktijk     | <input type="checkbox"/>            | Nieuwe onderwijsvorm      |
| <input type="checkbox"/>            | Academische vaardigheden | <input checked="" type="checkbox"/> | Uitdagend onderwijs       |
| <input type="checkbox"/>            | Leerlijn                 | <input checked="" type="checkbox"/> | Ondernemerschap           |
| <input type="checkbox"/>            | Student als partner      | <input checked="" type="checkbox"/> | Leren problemen oplossen  |
| <input type="checkbox"/>            | Inzicht in discipline    | <input type="checkbox"/>            | Studieloopbaanbegeleiding |
| <input type="checkbox"/>            | Actief betrokken student | <input type="checkbox"/>            | Actief betrokken docenten |

### **De 3 O's:**

- Onderzoeken
- Ontwerpen
- Organiseren

### **Niveau:**

- |                          |            |                                     |                         |
|--------------------------|------------|-------------------------------------|-------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Curriculum | <input checked="" type="checkbox"/> | Vak / project /         |
| <input type="checkbox"/> | Jaar       | <input type="checkbox"/>            | (werk)college/practicum |
| <input type="checkbox"/> | Context    |                                     |                         |

### **Beschrijving van de parel:**

B2 project. Studenten werken 5 weken in een vakgroep aan een ('echte') ontwerpdracht. Het betreft de typische EL-Ontwerpaanpak. Dit betreft een wetenschappelijk gestructureerd ontwerpproces dat van begin tot einde wordt doorlopen. Niet zelden komt een eindproduct op de markt (experiment: ambulance signaal via autoradio)

### **Meerwaarde van de parel:**

Studenten doorlopen het gehele ontwerpproces

### **Eventuele aandachtspunten:**

## EWI-INF:            Ontwerpen

Faculteit:        EWI  
Opleiding:       Informatica  
OLD:             Rom Langerak

### Sterke aspecten (obv visie):

- |                                     |                          |                                     |                           |
|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Relatie met praktijk     | <input type="checkbox"/>            | Nieuwe onderwijsvorm      |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Academische vaardigheden | <input checked="" type="checkbox"/> | Uitdagend onderwijs       |
| <input type="checkbox"/>            | Leerlijn                 | <input checked="" type="checkbox"/> | Ondernemerschap           |
| <input type="checkbox"/>            | Student als partner      | <input checked="" type="checkbox"/> | Leren problemen oplossen  |
| <input type="checkbox"/>            | Inzicht in discipline    | <input type="checkbox"/>            | Studieloopbaanbegeleiding |
| <input type="checkbox"/>            | Actief betrokken student | <input type="checkbox"/>            | Actief betrokken docenten |

### De 3 O's:

- Onderzoeken
- Ontwerpen
- Organiseren

### Niveau:

- |                          |            |                                     |                         |
|--------------------------|------------|-------------------------------------|-------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Curriculum | <input checked="" type="checkbox"/> | Vak / project /         |
| <input type="checkbox"/> | Jaar       | <input type="checkbox"/>            | (werk)college/practicum |
| <input type="checkbox"/> | Context    | <input type="checkbox"/>            |                         |

### Beschrijving van de parel:

Ontwerpproject (10 EC). Een ontwerp opdracht in 1<sup>e</sup>/2<sup>e</sup> semester van 3<sup>e</sup> jaar. Een groep studenten (4-6) kiest uit een aantal interne UT- opdrachten. In het project draait het om projectvaardigheden en het complete ontwerpproces (van meestal een software systeem).

- parel omdat het gaat om totale ontwerpproces (a-z), om 'echte' vragen en 'echte' klanten, en daarbij behorende problemen (zoals bijstellen vraag etc.).
- Naast opdrachtgevers uit faculteit nu ook bedrijven uit regio interesseren voor opdrachten.
- Indrukwekkend niveau van werk en resultaten studenten.

### Meerwaarde van de parel:

- Studenten doorlopen gehele ontwerpproces
- (Team) Projectvaardigheden

### Eventuele aandachtspunten:

- Begeleiding/ondersteuning van de teams

## EWI-INF:            Academische vaardigheden

Faculteit:    EWI  
Opleiding:   Informatica  
OLD:           Rom Langerak

### Sterke aspecten (obv visie):

- |                                     |                          |                                     |                           |
|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
| <input type="checkbox"/>            | relatie met praktijk     | <input checked="" type="checkbox"/> | Nieuwe onderwijsvorm      |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Academische vaardigheden | <input type="checkbox"/>            | Uitdagend onderwijs       |
| <input type="checkbox"/>            | Leerlijn                 | <input type="checkbox"/>            | Ondernemerschap           |
| <input type="checkbox"/>            | Student als partner      | <input type="checkbox"/>            | Leren problemen oplossen  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Inzicht in discipline    | <input type="checkbox"/>            | Studieloopbaanbegeleiding |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Actief betrokken student | <input checked="" type="checkbox"/> | Actief betrokken docente  |

### De 3 O's:

- Onderzoeken
- Ontwerpen
- Organiseren

### Niveau:

- |                          |            |                                     |                         |
|--------------------------|------------|-------------------------------------|-------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Curriculum | <input checked="" type="checkbox"/> | Vak / project /         |
| <input type="checkbox"/> | Jaar       | <input type="checkbox"/>            | (werk)college/practicum |
| <input type="checkbox"/> | Context    | <input type="checkbox"/>            |                         |

### Beschrijving van de parel:

AVI1 (5EC). Aangeboden in 2<sup>e</sup> kwartiel van 1<sup>e</sup> jaar. In het vak draait het om academische vaardigheden (o.a. schrijven, presenteren) en de beeldvorming van het werkveld Informatica, waartoe leidt het op? In groepen voeren studenten opdrachten uit, o.a. het lezen van een artikel en vervolgens het interviewen van desbetreffende onderzoeker. Wellicht dat het vak een vervolg krijgt (AVI2), maar dan meer geïntegreerd als lijnen binnen het bestaande curriculum.

- Vak draait om academische vaardigheden die geïntroduceerd worden, maar ook de relatie maatschappij – beroepspraktijk, leren presenteren, schrijven, interview afnemen met onderzoekers/docenten, alumni komt langs (relatie werkveld),
- Belangrijke voorwaarde: hoogleraren waren hierbij betrokken
- Men heeft gevoel dat het niveau academische vaardigheden hoger ligt; de schrijfproducten van studenten na AVI zijn verbeterd.
- AVI2: nooit van grond gekomen, weinig plek in crc, vaardigheden kunnen wel in vakken worden ondergebracht (BIT skills).

### Meerwaarde van de parel:

- Studenten verkrijgen bij aanvang propedeuse inzicht in het vakgebied
- Academische vaardigheden
- Relatie met docenten en AIO's

### Eventuele aandachtspunten:

- Integratie academische vaardigheden in curriculum en ontwikkelen van naslagwerk voor studenten / docenten waarin alle benodigde materiaal is opgenomen bij betreffende competenties

# Assessment

Hiermee doelen we op beoordelen en wat studenten en docenten daarvoor doen

<u>MB-ES:</u>	<u>Ba-opdracht uit de praktijk</u> .....	47
<u>MB-BIT:</u>	<u>Integratieproject</u> .....	48
<u>MB-BIT:</u>	<u>congres voor externe eindopdrachten</u> .....	49
<u>MB-BIT:</u>	<u>Bachelorreferaat</u> .....	50
<u>MB-BSK:</u>	<u>Protocol voor beoordelen Ba-Opdracht</u> .....	51
<u>CTW-IO:</u>	<u>Profilering van opleiding en studentwerk</u> .....	52
<u>EWI-INF:</u>	<u>Wetenschappelijk onderzoek</u> .....	53
<u>EWI-breed:</u>	<u>Uitreiking Bachelor diploma</u> .....	54

## MB-ES: Ba-opdracht uit de praktijk

Faculteit: MB  
Opleiding: ES  
OLD: Bert Vroom

### Sterke aspecten (obv visie):

- |  |                                     |                           |
|--|-------------------------------------|---------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Relatie met praktijk     | <input type="checkbox"/>            | Student als partner       |
| <input type="checkbox"/> Academische vaardigheden            |                                     |                           |
| <input type="checkbox"/> Leerlijn                            |                                     |                           |
| <input type="checkbox"/> Inzicht in discipline               | <input type="checkbox"/>            | Ondernemerschap           |
| <input checked="" type="checkbox"/> Actief betrokken student | <input checked="" type="checkbox"/> | Leren problemen oplossen  |
| <input type="checkbox"/> Nieuwe onderwijsvorm                | <input type="checkbox"/>            | Studieloopbaanbegeleiding |
| <input type="checkbox"/> Uitdagend onderwijs                 | <input type="checkbox"/>            | Actief betrokken docenten |

### De 3 O's:

- Onderzoeken
- Ontwerpen
- Organiseren

### Niveau:

- |                                     |                                     |                         |
|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|
| <input type="checkbox"/> Curriculum | <input checked="" type="checkbox"/> | Vak / project /         |
| <input type="checkbox"/> Jaar       | <input type="checkbox"/>            | (werk)college/practicum |
| <input type="checkbox"/> Context    | <input type="checkbox"/>            |                         |

### Beschrijving van de parel:

Het Organiseren is een belangrijk onderdeel van de opleiding, waaraan in de projecten en de bacheloropdracht aan wordt gewerkt. De bacheloropdrachten worden vaak door studenten zelf aangedragen. Er is geen duidelijke koppeling met lopend onderzoek. Het oplossen van actuele vraagstukken staat centraal, vanuit een multidisciplinaire benadering wordt gezocht naar echte oplossingen. Het onderzoek is een onderdeel van het ontwerpen en organiseren van beleid. De probleemanalyse in dit proces is belangrijk. Van studenten wordt gevraagd ook een plan op te stellen voor het implementeren van de oplossingen. Maatschappelijke problemen vragen om een benadering vanuit verschillende perspectieven.

Het organiseren in Europese of internationale context komt in het curriculum naar voren door de mogelijkheden voor stages in het buitenland en studiereizen.

### Meerwaarde van de parel:

- De projecten zijn gebaseerd op actuele en praktische vraagstukken.
- Studenten leren kritisch te kijken naar problemen en te onderzoeken welke andere perspectieven er nog kunnen zijn.

### Eventuele aandachtspunten:

- De verbinding met lopend onderzoek binnen de vakgroepen kan versterkt worden.



## MB-BIT: Integratieproject

Faculteit: MB  
Opleiding: BIT  
OLD: Jos van Hillegersberg

### Sterke aspecten (obv visie):

- |                                     |                          |                                     |                           |
|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Relatie met praktijk     | <input type="checkbox"/>            | Student als partner       |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Academische vaardigheden |                                     |                           |
| <input type="checkbox"/>            | Leerlijn                 |                                     |                           |
| <input type="checkbox"/>            | Inzicht in discipline    | <input type="checkbox"/>            | Ondernemerschap           |
| <input type="checkbox"/>            | Actief betrokken student | <input checked="" type="checkbox"/> | Leren problemen oplossen  |
| <input type="checkbox"/>            | Nieuwe onderwijsvorm     | <input type="checkbox"/>            | Studieloopbaanbegeleiding |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Uitdagend onderwijs      | <input type="checkbox"/>            | Actief betrokken docenten |

### De 3 O's:

- Onderzoeken
- Ontwerpen
- Organiseren

### Niveau:

- |                                     |            |                                     |                         |
|-------------------------------------|------------|-------------------------------------|-------------------------|
| <input type="checkbox"/>            | Curriculum | <input checked="" type="checkbox"/> | Vak / project /         |
| <input type="checkbox"/>            | Jaar       | <input type="checkbox"/>            | (werk)college/practicum |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Context    | <input type="checkbox"/>            |                         |

### Beschrijving van de parel:

In het Integratieproject BIT (10 EC) passen studenten kennis en kunde uit B1-vakken toe op een casus uit de praktijk. Daarmee worden de verbanden tussen de vakken duidelijk. Studenten leren werken in een werkgroep, met strakke deadlines, en worden ondersteund met vaardigheidstrainingen. Het project wordt afgesloten met een serie presentaties, onder aanwezigheid van vertegenwoordigers van het bedrijf waar de casus aan ontleend is.

### Meerwaarde van de parel:

Een aantal belangrijke, direct met de praktijk van de alumnus gerelateerde vaardigheden worden al in het eerste jaar geoefend; interessant daarbij is dat deze ook terugkoppeling geven in de zin van: hoe is het in het echt gegaan/gedaan.

### Eventuele aandachtspunten:

## MB-BIT: congres voor externe eindopdrachten

Faculteit: MB  
Opleiding: BIT  
OLD: Jos van Hillegersberg

### Sterke aspecten (obv visie):

- |                                     |                          |                                     |                           |
|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Relatie met praktijk     | <input type="checkbox"/>            | Nieuwe onderwijsvorm      |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Academische vaardigheden | <input type="checkbox"/>            | Uitdagend onderwijs       |
| <input type="checkbox"/>            | Leerlijn                 | <input type="checkbox"/>            | Ondernemerschap           |
| <input type="checkbox"/>            | Student als partner      | <input checked="" type="checkbox"/> | Leren problemen oplossen  |
| <input type="checkbox"/>            | Inzicht in discipline    | <input type="checkbox"/>            | Studieloopbaanbegeleiding |
| <input type="checkbox"/>            | Actief betrokken student | <input type="checkbox"/>            | Actief betrokken docenten |

### De 3 O's:

- Onderzoeken
- Ontwerpen
- Organiseren

### Niveau:

- |                          |            |                                     |                         |
|--------------------------|------------|-------------------------------------|-------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Curriculum | <input checked="" type="checkbox"/> | Vak / project /         |
| <input type="checkbox"/> | Jaar       | <input type="checkbox"/>            | (werk)college/practicum |
| <input type="checkbox"/> | Context    | <input type="checkbox"/>            |                         |

### Beschrijving van de parel:

Bij BIT BV (10 EC, k3,4 van B3) werken studenten in groepjes van 4 aan een externe opdracht. De uitvoering vindt plaats op de UT. Tijdens het project vinden vier of vijf bijeenkomsten met de opdrachtgever plaats, die dan feedback op het product levert dat intussen is gemaakt. Verder worden meerdere bezoeken aan de opdrachtgever gebracht, voor informatie (ook in de vorm van interviews) en overleg.

Daarnaast is er een afsluitend congres met vertegenwoordigers van alle opdrachtgevers in de Broeierd, met eindpresentaties. De studenten krijgen daarbij feedback op de praktische bruikbaarheid van hun oplossingen en de vertegenwoordigers van de opdrachtgevers kiezen een winnaar: het groepje dat in hun ogen het beste project heeft uitgevoerd. In het traject van wekelijkse begeleidingssessies wordt ook een aantal trainingen gegeven, waaronder een training projectmanagement en een training adviesvaardigheden, die ook van belang zijn voor de implementatiefase van een probleemoplossingstraject. Voor BIT BV wordt samenwerking gezocht met bedrijven die juist niet zelf in de IT zitten. Studenten worden dus gedwongen af te stemmen met opdrachtgevers die van buiten het eigen domein afkomstig zijn.

### Meerwaarde van de parel:

De student integreert eerder opgedane kennis en oefent werken in een team voor een externe opdrachtgever. De student ervaart de noodzaak van bedrijfskundige en IT kennis bij het ontwerpen van een IT toepassing die aansluit bij een complexe bedrijfscontext. BIT-BV heeft ook de functie van een soort ultieme check op de studiekeuze van de student.

De vraag: wat wil ik later gaan doen na mijn studie?, kan na afloop meestal goed beantwoord worden.

### Eventuele aandachtspunten:

## MB-BIT: Bachelorreferaat

Faculteit: MB  
Opleiding: BIT  
OLD: Jos van Hillegersberg

### Sterke aspecten (obv visie):

- |                                     |                          |                          |                           |
|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|
| <input type="checkbox"/>            | Relatie met praktijk     | <input type="checkbox"/> | Student als partner       |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Academische vaardigheden |                          |                           |
| <input type="checkbox"/>            | Leerlijn                 |                          |                           |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Inzicht in discipline    | <input type="checkbox"/> | Ondernemerschap           |
| <input type="checkbox"/>            | Actief betrokken student | <input type="checkbox"/> | Leren problemen oplossen  |
| <input type="checkbox"/>            | Nieuwe onderwijsvorm     | <input type="checkbox"/> | Studieloopbaanbegeleiding |
| <input type="checkbox"/>            | Uitdagend onderwijs      | <input type="checkbox"/> | Actief betrokken docenten |

### De 3 O's:

- Onderzoeken
- Ontwerpen
- Organiseren

### Niveau:

- |                          |            |                                     |                         |
|--------------------------|------------|-------------------------------------|-------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Curriculum | <input checked="" type="checkbox"/> | Vak / project /         |
| <input type="checkbox"/> | Jaar       | <input type="checkbox"/>            | (werk)college/practicum |
| <input type="checkbox"/> | Context    | <input type="checkbox"/>            |                         |

### Beschrijving van de parel:

Voor het Bachelorreferaat (10 EC, k3,4 B3) voeren de studenten – individueel - onder begeleiding een wetenschappelijk literatuuronderzoek uit. De docenten dragen de onderwerpen aan, waardoor er geen vertraging optreedt omdat studenten een opdracht moeten zien te vinden. Doel van het Bachelorreferaat is dat de studenten leren het onderzoeksproces te doorlopen, maar ook dat ze leren selecteren, de kern halen uit al het materiaal dat ze gelezen hebben en hun bevindingen vervolgens beknopt (in ca. 10 pagina's) opschrijven. Ze leren dus scherp te zijn op de hoofdzaken.

Het vak is op een overzichtelijke wijze georganiseerd en wordt ondersteund met workshops voor verbetering van de schrijfvaardigheid. Het mondt uit in een paper. Dit paper wordt gepresenteerd tijdens de "Twente student conference on IT", waar ook INF-studenten aan deelnemen. De bundel met conferentiepapers wordt binnen en buiten de UT hoog gewaardeerd. Sommige papers leiden zelfs tot een publicatie in een wetenschappelijk tijdschrift.

### Meerwaarde van de parel:

Het bachelorreferaat is efficiënt qua begeleiding, wat ook een belangrijke randvoorwaarde was bij het ontwerp ervan. De student maakt kennis met de manier waarop wetenschappelijk onderzoek wordt verricht via peer-reviews en deelname aan een congres dat is opgezet als een wetenschappelijk congres

### Eventuele aandachtspunten:

## MB-BSK: Protocol voor beoordelen Ba-Opdracht

Faculteit: MB  
Opleiding: BSK  
OLD: Rob Hoppe

### Sterke aspecten (obv visie):

- |                                     |                          |                          |                           |
|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Relatie met praktijk     | <input type="checkbox"/> | Student als partner       |
| <input type="checkbox"/>            | Academische vaardigheden |                          |                           |
| <input type="checkbox"/>            | Leerlijn                 |                          |                           |
| <input type="checkbox"/>            | Inzicht in discipline    | <input type="checkbox"/> | Ondernemerschap           |
| <input type="checkbox"/>            | Actief betrokken student | <input type="checkbox"/> | Leren problemen oplossen  |
| <input type="checkbox"/>            | Nieuwe onderwijsvorm     | <input type="checkbox"/> | Studieloopbaanbegeleiding |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Uitdagend onderwijs      | <input type="checkbox"/> | Actief betrokken docenten |

### De 3 O's:

- Onderzoeken
- Ontwerpen
- Organiseren

### Niveau:

- |                          |            |                                     |                         |
|--------------------------|------------|-------------------------------------|-------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Curriculum | <input checked="" type="checkbox"/> | Vak / project /         |
| <input type="checkbox"/> | Jaar       | <input type="checkbox"/>            | (werk)college/practicum |
| <input type="checkbox"/> | Context    | <input type="checkbox"/>            |                         |

### Beschrijving van de parel:

Een belangrijk uitgangspunt binnen de opleiding is dat praktijkmensen deel uit maken van het onderzoek van de student, zodat de opdracht transdisciplinair wordt.

Bij de bacheloropdracht wordt een opdracht uitgevoerd in de praktijk, de opdrachtgever moet tevreden zijn met het resultaat dat de studenten opleveren. De opleiding controleert of de opdracht van voldoende niveau is. Voor de beoordeling van de bacheloropdracht is een protocol opgesteld, waarbij de externe opdrachtgever ook een rol speelt.

### Meerwaarde van de parel:

Bij de beoordeling van bacheloropdrachten speelt ook de externe opdrachtgever een rol.

### Eventuele aandachtspunten:

## CTW-IO: Profilering van opleiding en studentwerk

Faculteit: CTW  
Opleiding: IO  
OLD: Kees Ruijter (Thonie van den Boomgaard)

### Sterke aspecten (obv visie):

- |                                     |                          |                                     |                           |
|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Relatie met praktijk     | <input type="checkbox"/>            | Student als partner       |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Academische vaardigheden |                                     |                           |
| <input type="checkbox"/>            | Leerlijn                 |                                     |                           |
| <input type="checkbox"/>            | Inzicht in discipline    | <input checked="" type="checkbox"/> | Ondernemerschap           |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Actief betrokken student | <input type="checkbox"/>            | Leren problemen oplossen  |
| <input type="checkbox"/>            | Nieuwe onderwijsvorm     | <input type="checkbox"/>            | Studieloopbaanbegeleiding |
| <input type="checkbox"/>            | Uitdagend onderwijs      | <input type="checkbox"/>            | Actief betrokken docenten |

### De 3 O's:

- Onderzoeken
- Ontwerpen
- Organiseren

### Niveau:

- |                                     |            |                          |                         |
|-------------------------------------|------------|--------------------------|-------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Curriculum | <input type="checkbox"/> | Vak / project /         |
| <input type="checkbox"/>            | Jaar       | <input type="checkbox"/> | (werk)college/practicum |
| <input type="checkbox"/>            | Context    | <input type="checkbox"/> |                         |

### Beschrijving van de parel:

Voor de opleiding Industrieel Ontwerp is profilering van de opleiding en de resultaten van studenten belangrijk. Ook is profileren een competentie die een IO-er moet beheersen. Dit is terug te zien in bijvoorbeeld de markt die wordt georganiseerd aan het eind van elk project. Elke projectgroep richt een stand in en probeert het ontwerp te 'verkopen'. De resultaten worden beoordeeld door een externe jury, aan het eind van de dag wordt de winnaar bekend gemaakt.

Daarnaast worden alle resultaten van de eindopdrachten van zowel de Bachelor- als de Masteropleiding gebundeld in boekje. Tevens geven alle studenten een openbare presentatie over hun bachelor-eindopdracht.

### Meerwaarde van de parel:

- De student leert zichzelf en zijn werk te presenteren

### Eventuele aandachtspunten:

## EWI-INF: Wetenschappelijk onderzoek

Faculteit: EWI  
Opleiding: Informatica  
OLD: Rom Langerak

### Sterke aspecten (obv visie):

- |  |  |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Relatie met praktijk     | <input checked="" type="checkbox"/> Nieuwe onderwijsvorm     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Academische vaardigheden | <input checked="" type="checkbox"/> Uitdagend onderwijs      |
| <input type="checkbox"/> Leerlijn                            | <input type="checkbox"/> Ondernemerschap                     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Student als partner      | <input checked="" type="checkbox"/> Leren problemen oplossen |
| <input checked="" type="checkbox"/> Inzicht in discipline    | <input type="checkbox"/> Studieloopbaanbegeleiding           |
| <input type="checkbox"/> Actief betrokken student            | <input type="checkbox"/> Actief betrokken docenten           |

### De 3 O's:

- Onderzoeken
- Ontwerpen
- Organiseren

### Niveau:

- |                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> Curriculum | <input checked="" type="checkbox"/> Vak / project / |
| <input type="checkbox"/> Jaar       | <input type="checkbox"/> (werk)college/practicum    |
| <input type="checkbox"/> Context    | <input type="checkbox"/>                            |

### Beschrijving van de parel:

Bachelorreferaat (10 EC). Ter afsluiting van de bachelor (3<sup>e</sup> jaar) voeren studenten individueel zelfstandig een compleet wetenschappelijk onderzoek uit. Hierin komen alle bijbehorende onderzoeksvaardigheden aan bod. De student wordt hierin begeleid door AIO's en docenten. Afsluiting gebeurt middels een conferentieartikel/paper, die allen worden gebundeld in een Proceedings-boekwerk. Onderzoeksresultaten worden per student gepresenteerd in een kleine conferentie georganiseerd door de opleiding. Niet zelden wordt een goed artikel ook ingediend (en gehonoreerd) bij een 'echte' conferentie.

- Het cachet; een grote en zware opdracht, selecterende functie: indien studenten dit niet halen dan wordt een master afgeraden. Gedurende deze opdracht, relatief hoge uitval.
- Dit project wordt gezien als de 'kroonjuweel'. BIT heeft het tevens overgenomen. Het vak is bedoeld om onderzoek in de opleiding neer te zetten.
- Voor studenten is het de eerste keer dat ze een onderzoek doen; een paper schrijven. Het is een goede opstap naar de master.
- Studententeams van 3-8 studenten, begeleiding per team, en peer review.
- Kwaliteit is veelal hoog; studenten schrijven een goed paper
- Einde vak is slotconferentie bij INF, incl proceedings, bezocht door medestudenten/collega's.
- Visitatiecommissie is onder de indruk van proceedings.

### Meerwaarde van de parel:

- Zelfstandig en individueel onderzoek uitvoeren
- Academisch schrijven
- Conferentie

### Eventuele aandachtspunten:

- Hoe vorm te geven bij grote groepen?

## **EWI-breed:           Uitreiking Bachelor diploma**

Faculteit:       EWI  
Opleiding:     EL, INF, TW  
OLD's:         Wouter Olthuis, Rom Langerak, Jan Willem Polderman

### **Sterke aspecten (obv visie):**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Relatie met praktijk     | <input type="checkbox"/> Leerlijn                             |
| <input type="checkbox"/> Academische vaardigheden | <input checked="" type="checkbox"/> Student als partner       |
| <input type="checkbox"/> Inzicht in discipline    | <input type="checkbox"/> Ondernemerschap                      |
| <input type="checkbox"/> Actief betrokken student | <input type="checkbox"/> Leren problemen oplossen             |
| <input type="checkbox"/> Nieuwe onderwijsvorm     | <input type="checkbox"/> Studieloopbaanbegeleiding            |
| <input type="checkbox"/> Uitdagend onderwijs      | <input checked="" type="checkbox"/> Actief betrokken docenten |

### **De 3 O's:**

- Onderzoeken
- Ontwerpen
- Organiseren

### **Niveau:**

- |  |  |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Curriculum | <input type="checkbox"/> Vak / project /         |
| <input type="checkbox"/> Jaar                  | <input type="checkbox"/> (werk)college/practicum |
| <input checked="" type="checkbox"/> Context    | <input type="checkbox"/>                         |

### **Beschrijving van de parel:**

Uitreiking van het bc-diploma EWI-breed. Compleet aangekleed evenement (band, pakken, hoogleraren in toga, opening door de decaan etc.). Een hoogleraar overhandigde na tekenen het diploma aan kandidaat. De gemaakte foto werd vrijwel meteen geprojecteerd. Bij elke kandidaat werd een persoonlijk woordje gesproken. De hoofdmoot van het programma werd gevormd door presentaties van studenten over hun bacheloropdracht. Kortom; een geslaagde opzet, mooi visitekaartje opleiding, maar ook erg kostbaar qua opzet. Herhaling in de toekomst?

### **Meerwaarde van de parel:**

Waardering voor studenten

### **Eventuele aandachtspunten:**

Hoe vorm te geven bij grootschalige opleiding en hoe te bekostigen?

## Studenten, docenten en hun relatie

Hiermee doelen we op de manier van samen werken, en de afzonderlijke betrokkenheid van (deze) groepen in het onderwijs

<u>MB-GZW:</u>	<u>Wederzijdse betrokkenheid</u> .....	56
<u>CTW-WB:</u>	<u>Inzet ouderejaars</u> .....	57
<u>CTW-breed:</u>	<u>Onderwijsgerichtheid</u> .....	58
<u>TNW-TN:</u>	<u>Begeleiding studenten</u> .....	59
<u>TNW-ST:</u>	<u>Docententeam</u> .....	60
<u>TNW-ST:</u>	<u>Studenten</u> .....	61
<u>TNW-AT:</u>	<u>Staf</u> .....	62
<u>TNW-AT:</u>	<u>Soort Studenten</u> .....	63
<u>EWI-TW:</u>	<u>Onderwijsprijzen</u> .....	64
<u>EWI-breed:</u>	<u>Informeel sfeer</u> .....	65



## MB-GZW: Wederzijdse betrokkenheid

Faculteit: MB  
Opleiding: GZW  
OLD: Maarten IJzerman

### Sterke aspecten (obv visie):

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Relatie met praktijk     | <input type="checkbox"/> Leerlijn                             |
| <input type="checkbox"/> Academische vaardigheden            | <input checked="" type="checkbox"/> Student als partner       |
| <input type="checkbox"/> Inzicht in discipline               | <input checked="" type="checkbox"/> Ondernemerschap           |
| <input checked="" type="checkbox"/> Actief betrokken student | <input type="checkbox"/> Leren problemen oplossen             |
| <input type="checkbox"/> Nieuwe onderwijsvorm                | <input type="checkbox"/> Studieloopbaanbegeleiding            |
| <input type="checkbox"/> Uitdagend onderwijs                 | <input checked="" type="checkbox"/> Actief betrokken docenten |

### De 3 O's:

- Onderzoeken
- Ontwerpen
- Organiseren

### Niveau:

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Curriculum         | <input type="checkbox"/> Vak / project /         |
| <input type="checkbox"/> Jaar               | <input type="checkbox"/> (werk)college/practicum |
| <input checked="" type="checkbox"/> Context | <input type="checkbox"/>                         |

### Beschrijving van de parel:

Bij de hele curriculumontwikkeling worden studenten gevraagd naar hun mening over het nieuwe curriculum. De opleiding probeert een community op te richten waarin studenten en staf samen optrekken. Een belangrijke waarde binnen de opleiding is dat studenten zich gezien voelen binnen de opleiding en dat docenten waarderen van studenten doen. Excursies en studiereizen dragen bij aan een goede verstandhouding tussen docenten en studenten. De OLD is bezig met het opzetten van een bedrijf voor implementatievraagstukken in de zorg. De bedoeling is dat studenten in het bedrijf gaan meedraaien.

### Meerwaarde van de parel:

Ondernemerschap van de studenten, studenten krijgen door de opleiding zelfvertrouwen om een eigen bedrijf te starten of te pionieren binnen bestaande organisaties.

### Eventuele aandachtspunten:

## CTW-WB: Inzet ouderejaars

Faculteit: CTW  
Opleiding: WB  
OLD: Kees Ruijter

### Sterke aspecten (obv visie):

- |                                     |                          |                                     |                           |
|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
| <input type="checkbox"/>            | Relatie met praktijk     | <input type="checkbox"/>            | Leerlijn                  |
| <input type="checkbox"/>            | Academische vaardigheden | <input checked="" type="checkbox"/> | Student als partner       |
| <input type="checkbox"/>            | Inzicht in discipline    | <input type="checkbox"/>            | Ondernemerschap           |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Actief betrokken student | <input type="checkbox"/>            | Leren problemen oplossen  |
| <input type="checkbox"/>            | Nieuwe onderwijsvorm     | <input checked="" type="checkbox"/> | Studieloopbaanbegeleiding |
| <input type="checkbox"/>            | Uitdagend onderwijs      | <input type="checkbox"/>            | Actief betrokken docenten |

### De 3 O's:

- Onderzoeken
- Ontwerpen
- Organiseren

### Niveau:

- |                                     |            |                          |                         |
|-------------------------------------|------------|--------------------------|-------------------------|
| <input type="checkbox"/>            | Curriculum | <input type="checkbox"/> | Vak / project /         |
| <input type="checkbox"/>            | Jaar       | <input type="checkbox"/> | (werk)college/practicum |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Context    | <input type="checkbox"/> |                         |

### Beschrijving van de parel:

Ouderejaarsstudenten worden op diverse manieren ingezet bij de begeleiding van eerstejaarsstudenten. Studenten hebben bijvoorbeeld de mogelijkheid om bijlessen te volgens voor Statica. Deze bijlessen worden geheel verzorgd door ouderejaars studenten, tevens worden studenten ingezet als mentor en als tutor. De inzet van ouderejaarsstudenten voor de begeleiding maakt het laagdrempelig voor de studenten. Ook de onderwijsvaluatiecommissie bestaat volledig uit studenten die binnen een (ruim)mandaat en een vastgesteld kwaliteitsplan de vakken en de deelcurricula evalueren, aan de opleidingsdirecteur en de OLC rapporteren en suggesties geven voor verbetering en de vinger aan de pols houden bij de implementatie van verbeteringen.

### Meerwaarde van de parel:

- Laagdrempelige studiebegeleiding voor studenten;
- Actieve betrokkenheid van ouderejaars studenten;
- Mede-eigenaarschap voor het onderwijs bij de studenten

### Eventuele aandachtspunten:

## CTW-breed:      **Onderwijsgerichtheid**

Faculteit:      CTW  
Opleiding:      alle (WB-IO-CiT)  
OLD:              Kees Ruijter, Thonie van den Boomgaard, Marjolein Dohmen-Janssen

### **Sterke aspecten (obv visie):**

- |                          |                          |                                     |                           |
|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Relatie met praktijk     | <input type="checkbox"/>            | Leerlijn                  |
| <input type="checkbox"/> | Academische vaardigheden | <input type="checkbox"/>            | Student als partner       |
| <input type="checkbox"/> | Inzicht in discipline    | <input type="checkbox"/>            | Ondernemerschap           |
| <input type="checkbox"/> | Actief betrokken student | <input type="checkbox"/>            | Leren problemen oplossen  |
| <input type="checkbox"/> | Nieuwe onderwijsvorm     | <input type="checkbox"/>            | Studieloopbaanbegeleiding |
| <input type="checkbox"/> | Uitdagend onderwijs      | <input checked="" type="checkbox"/> | Actief betrokken docenten |

### **De 3 O's:**

- Onderzoeken
- Ontwerpen
- Organiseren

### **Niveau:**

- |                                     |            |                          |                         |
|-------------------------------------|------------|--------------------------|-------------------------|
| <input type="checkbox"/>            | Curriculum | <input type="checkbox"/> | Vak / project /         |
| <input type="checkbox"/>            | Jaar       | <input type="checkbox"/> | (werk)college/practicum |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Context    | <input type="checkbox"/> |                         |

### **Beschrijving van de parel:**

Een Parel die wij bij alle drie de opleidingen van de faculteit CTW te vinden is, is dat onderwijs minstens zo belangrijk is als onderzoek. In de cultuur van de faculteit is duidelijk te merken dat onderwijs leeft. Er wordt over gepraat in de wandelgangen en op een paar uitzonderingen na heeft ook iedereen een onderwijstaak. In het jaargesprek met de docenten is een onderdeel opgenomen over het onderwijs. Het is een serieus onderdeel van de taak. Daar wordt bij het aannemen van mensen ook naar gekeken. Voor de opleiding IO kan toegevoegd worden dat elke donderdag ochtend een uurtje over het onderwijs gepraat wordt. Elke week wordt een ander thema besproken (bijvoorbeeld vaardigheden onderwijs of de opzet van een bepaald vak / project). De opkomst bij deze thema bijeenkomsten is hoog. Docenten weten van elkaar wat ze doen.

### **Meerwaarde van de parel:**

- Specifiek IO: Docenten zijn op de hoogte van elkaars onderwijs en kunnen hierdoor goed afstemmen
- Bevordering van onderwijskwaliteit en -innovatie

### **Eventuele aandachtspunten:**

In eerste instantie werden in de IO onderwijsbijeenkomsten de vakevaluaties besproken maar docenten vonden dat geen prettig onderwerp om in de groep te bespreken en kwamen vaak niet. De thematische opzet werkt beter.

## TNW-TN:      **Begeleiding studenten**

Faculteit: TNW  
Opleiding: Technische Natuurkunde  
OLD: Marloes Letteboer

**Sterke aspecten (obv visie):**

- |                                     |                          |                                     |                           |
|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
| <input type="checkbox"/>            | Relatie met praktijk     | <input type="checkbox"/>            | Leerlijn                  |
| <input type="checkbox"/>            | Academische vaardigheden | <input type="checkbox"/>            | Student als partner       |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Inzicht in discipline    | <input type="checkbox"/>            | Ondernemerschap           |
| <input type="checkbox"/>            | Actief betrokken student | <input type="checkbox"/>            | Leren problemen oplossen  |
| <input type="checkbox"/>            | Nieuwe onderwijsvorm     | <input checked="" type="checkbox"/> | Studieloopbaanbegeleiding |
| <input type="checkbox"/>            | Uitdagend onderwijs      | <input type="checkbox"/>            | Actief betrokken docenten |

**De 3 O's:**

- Onderzoeken
- Ontwerpen
- Organiseren

**Niveau:**

- |                                     |            |                          |                         |
|-------------------------------------|------------|--------------------------|-------------------------|
| <input type="checkbox"/>            | Curriculum | <input type="checkbox"/> | Vak / project /         |
| <input type="checkbox"/>            | Jaar       | <input type="checkbox"/> | (werk)college/practicum |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Context    | <input type="checkbox"/> |                         |

**Beschrijving van de parel:**

Studenten worden zeer intensief begeleid gedurende de gehele bachelor. Iedere student krijgt een docentmentor, die in het 1<sup>e</sup> jaar 3 gesprekken met de student voert, daarna minimaal 1 gesprek per jaar. Studenten durven zelf initiatief te nemen als ze vragen hebben en docenten merken dat ze door de begeleiding een beter beeld krijgen van de opleiding en het studentenleven. De studieadviseur heeft regelmatig contact met de docentmentoren en geeft ze indien nodig een 'training-on-the-job'. De opleiding heeft als gevolg van het volgen van studenten over de jaren heen een goed inzicht gekregen in de stappen die gezet moeten worden in het leerproces per fase en welke intrinsieke motivatie factoren maken dat een student bij de opleiding TN op de plek zit. Dit maakt vroegtijdig ingrijpen en/of maatwerk leveren bij het ontbreken van vaardigheden of motivatie mogelijk.

**Meerwaarde van de parel:**

- Monitoren van studenten

**Eventuele aandachtspunten:**

## TNW-ST: Docententeam

Faculteit: TNW  
Opleiding: Scheikundige Technologie  
OLD: Ben Betlem

### Sterke aspecten (obv visie):

- |                                     |                          |                                     |                           |
|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
| <input type="checkbox"/>            | Relatie met praktijk     | <input type="checkbox"/>            | Leerlijn                  |
| <input type="checkbox"/>            | Academische vaardigheden | <input checked="" type="checkbox"/> | Student als partner       |
| <input type="checkbox"/>            | Inzicht in discipline    | <input type="checkbox"/>            | Ondernemerschap           |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Actief betrokken student | <input type="checkbox"/>            | Leren problemen oplossen  |
| <input type="checkbox"/>            | Nieuwe onderwijsvorm     | <input type="checkbox"/>            | Studieloopbaanbegeleiding |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Uitdagend onderwijs      | <input checked="" type="checkbox"/> | Actief betrokken docenten |

### De 3 O's:

- Onderzoeken
- Ontwerpen
- Organiseren

### Niveau:

- |                                     |            |                          |                         |
|-------------------------------------|------------|--------------------------|-------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Curriculum | <input type="checkbox"/> | Vak / project /         |
| <input type="checkbox"/>            | Jaar       | <input type="checkbox"/> | (werk)college/practicum |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Context    | <input type="checkbox"/> |                         |

### Beschrijving van de parel:

Docenten:

\* Het docententeam is goed: enthousiaste docenten van verschillende vakgroepen met een grote inzet in de opleiding (ontwikkelen nieuwe vakken, verbeteren bestaande vakken, inzet tbv stages etc). Ze zijn ook laagdremkelig: de deur is altijd open en er is een goede relatie tussen studenten en docenten.

\* 3 x per jaar vindt er een docentenlunch plaats waar het curriculum wordt afgestemd. Tevens worden er inhoudelijke thema's besproken: twee maal per jaar een vrij thema (zoals BSA, voorlichting), in januari altijd de knelpunten in het onderwijs. Deze bijeenkomsten worden goed bezocht (de docenten zijn betrokken docenten; er wordt ook iets gedaan met de opmerkingen van de docenten)

\* De opleiding kent goede onderzoeksgroepen (met experts zowel voor procestechnologie als materiaalkunde) die met hoogwaardig onderzoek bezig zijn. Hierdoor kunnen studenten hun bacheloropdracht (= opdracht doen bij een vakgroep) uitvoeren op de fore front van onderzoek (bijv. duurzame materialen).

### Meerwaarde van de parel:

- Docenten betrokken bij onderwijs en curriculum → samenhang
- Studenten betrokken bij state of the art onderzoek

### Eventuele aandachtspunten:

## TNW-ST:            **Studenten**

Faculteit:        TNW  
Opleiding:       Scheikundige Technologie  
OLD:             Ben Betlem

### **Sterke aspecten (obv visie):**

- |                                     |                          |                                     |                           |
|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Relatie met praktijk     | <input type="checkbox"/>            | Leerlijn                  |
| <input type="checkbox"/>            | Academische vaardigheden | <input checked="" type="checkbox"/> | Student als partner       |
| <input type="checkbox"/>            | Inzicht in discipline    | <input type="checkbox"/>            | Ondernemerschap           |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Actief betrokken student | <input type="checkbox"/>            | Leren problemen oplossen  |
| <input type="checkbox"/>            | Nieuwe onderwijsvorm     | <input type="checkbox"/>            | Studieloopbaanbegeleiding |
| <input type="checkbox"/>            | Uitdagend onderwijs      | <input checked="" type="checkbox"/> | Actief betrokken docenten |

### **De 3 O's:**

- Onderzoeken
- Ontwerpen
- Organiseren

### **Niveau:**

- |                                     |            |                          |                         |
|-------------------------------------|------------|--------------------------|-------------------------|
| <input type="checkbox"/>            | Curriculum | <input type="checkbox"/> | Vak / project /         |
| <input type="checkbox"/>            | Jaar       | <input type="checkbox"/> | (werk)college/practicum |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Context    | <input type="checkbox"/> |                         |

### **Beschrijving van de parel:**

Betrokkenheid studenten via Alembic

\* De studenten worden en voelen zich erg betrokken. Door het relatief kleine aantal studenten is een groot deel van hen op een of andere manier betrokken bij de opleiding (als SA, in voorlichtingteams, begeleiden van middelbare school practica, in de introductie, in kwaliteitsteams etc.). Ook zijn er veel directe contacten en is een snelle terugkoppeling mogelijk.

\* Er is een goede relatie met de studievereniging Alembic. Zij is behoorlijk actief en organiseert veel activiteiten die nuttig zijn voor de studie (o.a. bedrijfsbezoeken). Zo houdt zij eens per 2 maanden een onderwijscommissie waarbij ca. 30 – 40 studenten bijeenkomen om over onderwijs te praten. De OLD tracht zo snel mogelijk in te spelen op de opmerkingen van studenten. Dit wordt zeer gewaardeerd en bevestigd door studenten.

### **Meerwaarde van de parel:**

- Extracurriculaire activiteiten gerelateerd aan opleiding

### **Eventuele aandachtspunten:**

## TNW-AT: Staf

Faculteit: TNW  
Opleiding: Advanced Technology  
OLD: Jaap Flokstra

### Sterke aspecten (obv visie):

- |                                     |                          |                                     |                           |
|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
| <input type="checkbox"/>            | Relatie met praktijk     | <input type="checkbox"/>            | Leerlijn                  |
| <input type="checkbox"/>            | Academische vaardigheden | <input checked="" type="checkbox"/> | Student als partner       |
| <input type="checkbox"/>            | Inzicht in discipline    | <input type="checkbox"/>            | Ondernemerschap           |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Actief betrokken student | <input type="checkbox"/>            | Leren problemen oplossen  |
| <input type="checkbox"/>            | Nieuwe onderwijsvorm     | <input type="checkbox"/>            | Studieloopbaanbegeleiding |
| <input type="checkbox"/>            | Uitdagend onderwijs      | <input checked="" type="checkbox"/> | Actief betrokken docenten |

### De 3 O's:

- Onderzoeken
- Ontwerpen
- Organiseren

### Niveau:

- |                                     |            |                          |                         |
|-------------------------------------|------------|--------------------------|-------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Curriculum | <input type="checkbox"/> | Vak / project /         |
| <input type="checkbox"/>            | Jaar       | <input type="checkbox"/> | (werk)college/practicum |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Context    | <input type="checkbox"/> |                         |

### Beschrijving van de parel:

\* De staf is aanwezig en duidelijk begaan met de opleiding, is deskundig en heeft een brede kijk. Er zijn korte lijnen tussen staf onderling en tussen staf en studenten. Daarnaast is de staf ook flexibel richting studenten; wanneer de student iets anders dan het reguliere programma wil, dan is daar heel vaak een mogelijkheid voor. Nooit klinkt er 'dat kan niet', de student mag dan met een eigen voorstel voor verdere uitwerking komen.

\* Docentenlunches functioneren heel goed en zijn thematisch van opzet

\* Daarnaast kun je als student heel gemakkelijk binnenlopen bij het management van de opleiding (OLD, onderwijscoördinator etc) wanneer je suggesties voor verbetering hebt.

### Meerwaarde van de parel:

- Student heeft invloed op onderwijs en leerproces
- Sfeer

### Eventuele aandachtspunten:

- Hoe vorm te geven bij grote aantallen

## TNW-AT: Soort Studenten

Faculteit: TNW  
Opleiding: Advanced Technology  
OLD: Jaap Flokstra

### Sterke aspecten (obv visie):

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Relatie met praktijk     | <input type="checkbox"/> Leerlijn                  |
| <input type="checkbox"/> Academische vaardigheden | <input type="checkbox"/> Student als partner       |
| <input type="checkbox"/> Inzicht in discipline    | <input type="checkbox"/> Ondernemerschap           |
| <input type="checkbox"/> Actief betrokken student | <input type="checkbox"/> Leren problemen oplossen  |
| <input type="checkbox"/> Nieuwe onderwijsvorm     | <input type="checkbox"/> Studieloopbaanbegeleiding |
| <input type="checkbox"/> Uitdagend onderwijs      | <input type="checkbox"/> Actief betrokken docenten |

### De 3 O's:

- Onderzoeken
- Ontwerpen
- Organiseren

### Niveau:

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Curriculum         | <input type="checkbox"/> Vak / project /         |
| <input type="checkbox"/> Jaar               | <input type="checkbox"/> (werk)college/practicum |
| <input checked="" type="checkbox"/> Context | <input type="checkbox"/>                         |

### Beschrijving van de parel:

*Het soort studenten*

\* De AT-studenten hebben bewust gekozen voor de opleiding AT en zijn ondernemend (ze doen dingen). De AT-studenten nemen initiatief en zijn positief kritisch naar de docenten. Daardoor worden ook de docenten uitgedaagd door de studenten (bijv. door kritische vragen tijdens practica en colleges). AT-ers zijn pioniers: ze zoeken kansen en mogelijkheden, die ze vervolgens ook realiseren. Dat is ook een vorm van ondernemerschap (en dus niet gelijk aan het opzetten van een eigen bedrijf). AT-studenten kiezen vaak voor AT omdat ze 'niet alleen' een specifieke techniek willen kiezen, maar breder. Met AT sluit je niets uit, dat is prettig wanneer je een brede belangstelling voor techniek hebt. Uiteindelijk weten studenten heel goed wat ze met hun studie kiezen; de meesten kiezen uiteindelijk voor die specialisatie die ook hun eerste belangstelling was.

### Meerwaarde van de parel:

### Eventuele aandachtspunten:

## EWI-TW: Onderwijsprijzen

Faculteit: EWI  
Opleiding: Technische Wiskunde



OLD: Jan Willem Polderman

**Sterke aspecten (obv visie):**

- |                          |                          |                                     |                           |
|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Relatie met praktijk     | <input type="checkbox"/>            | Leerlijn                  |
| <input type="checkbox"/> | Academische vaardigheden | <input checked="" type="checkbox"/> | Student als partner       |
| <input type="checkbox"/> | Inzicht in discipline    | <input type="checkbox"/>            | Ondernemerschap           |
| <input type="checkbox"/> | Actief betrokken student | <input type="checkbox"/>            | Leren problemen oplossen  |
| <input type="checkbox"/> | Nieuwe onderwijsvorm     | <input type="checkbox"/>            | Studieloopbaanbegeleiding |
| <input type="checkbox"/> | Uitdagend onderwijs      | <input checked="" type="checkbox"/> | Actief betrokken docenten |

**De 3 O's:**

- Onderzoeken
- Ontwerpen
- Organiseren

**Niveau:**

- |                                     |            |                          |                         |
|-------------------------------------|------------|--------------------------|-------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Curriculum | <input type="checkbox"/> | Vak / project /         |
| <input type="checkbox"/>            | Jaar       | <input type="checkbox"/> | (werk)college/practicum |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Context    |                          |                         |

**Beschrijving van de parel:**

Onderwijsprijzen: in keuzegids hoger onderwijs als beste wiskunde opleiding, daarnaast decentrale onderwijsprijzen voor docenten en de betrokkenheid en didactische kwaliteit van docenten goed beoordeeld door visitatiecommissies. Er zijn verschillende gezamenlijke activiteiten tussen studenten en medewerkers, bv. bolletje prof en mathematisch café.

**Meerwaarde van de parel:**

- Betrokkenheid en kwaliteit van docenten

**Eventuele aandachtspunten:**

## **EWI-breed:            Informele sfeer**

Faculteit:        EWI  
Opleiding:      EL, INF, TW  
OLD's:            Wouter Olthuis, Rom Langerak, Jan Willem Polderman

### **Sterke aspecten (obv visie):**

- |                                     |                          |                                     |                           |
|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
| <input type="checkbox"/>            | relatie met praktijk     | <input type="checkbox"/>            | Leerlijn                  |
| <input type="checkbox"/>            | Academische vaardigheden | <input checked="" type="checkbox"/> | Student als partner       |
| <input type="checkbox"/>            | Inzicht in discipline    | <input type="checkbox"/>            | Ondernemerschap           |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Actief betrokken student | <input type="checkbox"/>            | Leren problemen oplossen  |
| <input type="checkbox"/>            | Nieuwe onderwijsvorm     | <input type="checkbox"/>            | Studieloopbaanbegeleiding |
| <input type="checkbox"/>            | Uitdagend onderwijs      | <input checked="" type="checkbox"/> | Actief betrokken docenten |

### **De 3 O's:**

- Onderzoeken
- Ontwerpen
- Organiseren

### **Niveau:**

- |                                     |                 |                          |                         |
|-------------------------------------|-----------------|--------------------------|-------------------------|
| <input type="checkbox"/>            | Curriculum      | <input type="checkbox"/> | (werk)college/practicum |
| <input type="checkbox"/>            | Jaar            | <input type="checkbox"/> |                         |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Context         |                          |                         |
| <input type="checkbox"/>            | Vak / project / |                          |                         |

### **Beschrijving van de parel:**

Mede door de kleinschalige opleiding: veelal persoonlijke benadering, toegankelijkheid docenten, oog en oor voor de ideeën / behoefte van de student.

### **Meerwaarde van de parel:**

- Goede relatie met studenten

### **Eventuele aandachtspunten:**

- Hoe vorm te geven bij grootschalige opleiding?
- Betrokkenheid studenten lijkt bij INF te verminderen

## Context

Hiermee doelen we op mogelijkheden rondom het curriculum.

<u>CTW-WB:</u>	<u>Internationale mogelijkheden</u> .....	67
<u>CTW-IO:</u>	<u>Diversiteit in vakken</u> .....	68
<u>TNW-ST:</u>	<u>Faciliteiten</u> .....	69
<u>TNW-AT:</u>	<u>Studievereniging</u> .....	70
<u>TNW-TG:</u>	<u>Organisatie van de opleiding</u> .....	71
<u>EWI-TW:</u>	<u>Jaarzaal</u> .....	72

## CTW-WB: Internationale mogelijkheden

Faculteit: CTW  
Opleiding: WB  
OLD: Kees Ruijter

### Sterke aspecten (obv visie):

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Relatie met praktijk     | <input type="checkbox"/> Leerlijn                             |
| <input type="checkbox"/> Academische vaardigheden | <input type="checkbox"/> Student als partner                  |
| <input type="checkbox"/> Inzicht in discipline    | <input type="checkbox"/> Ondernemerschap                      |
| <input type="checkbox"/> Actief betrokken student | <input type="checkbox"/> Leren problemen oplossen             |
| <input type="checkbox"/> Nieuwe onderwijsvorm     | <input type="checkbox"/> Studieloopbaanbegeleiding            |
| <input type="checkbox"/> Uitdagend onderwijs      | <input checked="" type="checkbox"/> Actief betrokken docenten |

### De 3 O's:

- Onderzoeken
- Ontwerpen
- Organiseren

### Niveau:

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Curriculum         | <input type="checkbox"/> Vak / project /         |
| <input type="checkbox"/> Jaar               | <input type="checkbox"/> (werk)college/practicum |
| <input checked="" type="checkbox"/> Context | <input type="checkbox"/>                         |

### Beschrijving van de parel:

Medewerkers hebben nauw contact met bedrijven en instellingen in het buitenland. Mede dankzij deze contacten hoeven de studenten maar een lage drempel over te gaan om een stage in het buitenland uit te voeren. De meerderheid van de studenten doet dit ook.

### Meerwaarde van de parel:

### Eventuele aandachtspunten:

## CTW-IO: Diversiteit in vakken

Faculteit: CTW  
Opleiding: IO  
OLD: Kees Ruijter (Thonie van den Boomgaard)

### Sterke aspecten (obv visie):

- |                                     |                          |                          |                           |
|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|
| <input type="checkbox"/>            | Relatie met praktijk     | <input type="checkbox"/> | Leerlijn                  |
| <input type="checkbox"/>            | Academische vaardigheden | <input type="checkbox"/> | Student als partner       |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Inzicht in discipline    | <input type="checkbox"/> | Ondernemerschap           |
| <input type="checkbox"/>            | Actief betrokken student | <input type="checkbox"/> | Leren problemen oplossen  |
| <input type="checkbox"/>            | Nieuwe onderwijsvorm     | <input type="checkbox"/> | Studieloopbaanbegeleiding |
| <input type="checkbox"/>            | Uitdagend onderwijs      | <input type="checkbox"/> | Actief betrokken docenten |

### De 3 O's:

- Onderzoeken
- Ontwerpen
- Organiseren

### Niveau:

- |                                     |            |                          |                         |
|-------------------------------------|------------|--------------------------|-------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Curriculum | <input type="checkbox"/> | Vak / project /         |
| <input type="checkbox"/>            | Jaar       | <input type="checkbox"/> | (werk)college/practicum |
| <input type="checkbox"/>            | Context    | <input type="checkbox"/> |                         |

### Beschrijving van de parel:

De beroepspraktijk van een afgestudeerd IO-er is veelzijdig; een IO-er ontwerpt producten die voldoen aan de wensen van de consument. Maar soms is niet alleen de consument, maar ook de marketingafdeling of de productieafdeling van een bedrijf een even belangrijke stake-holder. De opleiding speelt hier op in door de thematische opbouw (waardoor de verbanden duidelijk blijven) en het aandragen van een theoretische basis in een grote diversiteit van theorievakken. Het gaat om vakken over het menselijk gedrag (psychologie en ergonomie), over de techniek (ontwerpen, construeren, produceren), over ontwerpen en vormgeving (in 2D en 3D), en over de bedrijfskunde (marketing, organisatiekunde). In de master krijgen studenten de gelegenheid om zich te specialiseren op een bepaald gebied.

### Meerwaarde van de parel:

### Eventuele aandachtspunten:

## TNW-ST:           Faciliteiten

Faculteit:    TNW  
Opleiding:   Scheikundige Technologie  
OLD:         Ben Betlem

### Sterke aspecten (obv visie):

- |                          |                          |                          |                           |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Relatie met praktijk     | <input type="checkbox"/> | Leerlijn                  |
| <input type="checkbox"/> | Academische vaardigheden | <input type="checkbox"/> | Student als partner       |
| <input type="checkbox"/> | Inzicht in discipline    | <input type="checkbox"/> | Ondernemerschap           |
| <input type="checkbox"/> | Actief betrokken student | <input type="checkbox"/> | Leren problemen oplossen  |
| <input type="checkbox"/> | Nieuwe onderwijsvorm     | <input type="checkbox"/> | Studieloopbaanbegeleiding |
| <input type="checkbox"/> | Uitdagend onderwijs      | <input type="checkbox"/> | Actief betrokken docenten |

### De 3 O's:

- Onderzoeken
- Ontwerpen
- Organiseren

### Niveau:

- |                                     |            |                          |                         |
|-------------------------------------|------------|--------------------------|-------------------------|
| <input type="checkbox"/>            | Curriculum | <input type="checkbox"/> | Vak / project /         |
| <input type="checkbox"/>            | Jaar       | <input type="checkbox"/> | (werk)college/practicum |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Context    | <input type="checkbox"/> |                         |

### Beschrijving van de parel:

Gebouw en voorzieningen

\* Alle voorzieningen in Meander zijn goed; met de nieuwbouw Carré heeft de opleiding straks de modernste voorzieningen van heel Nederland..

### Meerwaarde van de parel:

- Moderne en prettige leeromgeving

### Eventuele aandachtspunten:

## TNW-AT: Studievereniging

Faculteit: TNW  
Opleiding: Advanced Technology  
OLD: Jaap Flokstra

### Sterke aspecten (obv visie):

- |                                     |                          |                                     |                           |
|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
| <input type="checkbox"/>            | Relatie met praktijk     | <input type="checkbox"/>            | Leerlijn                  |
| <input type="checkbox"/>            | Academische vaardigheden | <input checked="" type="checkbox"/> | Student als partner       |
| <input type="checkbox"/>            | Inzicht in discipline    | <input type="checkbox"/>            | Ondernemerschap           |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Actief betrokken student | <input type="checkbox"/>            | Leren problemen oplossen  |
| <input type="checkbox"/>            | Nieuwe onderwijsvorm     | <input type="checkbox"/>            | Studieloopbaanbegeleiding |
| <input type="checkbox"/>            | Uitdagend onderwijs      | <input type="checkbox"/>            | Actief betrokken docenten |

### De 3 O's:

- Onderzoeken
- Ontwerpen
- Organiseren

### Niveau:

- |                                     |            |                          |                         |
|-------------------------------------|------------|--------------------------|-------------------------|
| <input type="checkbox"/>            | Curriculum | <input type="checkbox"/> | Vak / project /         |
| <input type="checkbox"/>            | Jaar       | <input type="checkbox"/> | (werk)college/practicum |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Context    | <input type="checkbox"/> |                         |

### Beschrijving van de parel:

#### *De studievereniging*

\* De studievereniging is zeer snel gegroeid, heeft al heel veel goed geregeld, en iedereen kan contact met elkaar hebben. Ook heeft de studievereniging goede contacten met de opleiding en bemoeit zich op een positieve manier met alles binnen de opleiding.

### Meerwaarde van de parel:

Studenten betrokken bij opleiding

### Eventuele aandachtspunten:

## TNW-TG:           Organisatie van de opleiding

Faculteit:        TNW  
Opleiding:       Technische Geneeskunde  
OLD:             Heleen Miedema

### Sterke aspecten (obv visie):

- |                          |                          |                                     |                           |
|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Relatie met praktijk     | <input type="checkbox"/>            | Leerlijn                  |
| <input type="checkbox"/> | Academische vaardigheden | <input checked="" type="checkbox"/> | Student als partner       |
| <input type="checkbox"/> | Inzicht in discipline    | <input type="checkbox"/>            | Ondernemerschap           |
| <input type="checkbox"/> | Actief betrokken student | <input type="checkbox"/>            | Leren problemen oplossen  |
| <input type="checkbox"/> | Nieuwe onderwijsvorm     | <input type="checkbox"/>            | Studieloopbaanbegeleiding |
| <input type="checkbox"/> | Uitdagend onderwijs      | <input checked="" type="checkbox"/> | Actief betrokken docenten |

### De 3 O's:

- Onderzoeken
- Ontwerpen
- Organiseren

### Niveau:

- |                                     |            |                          |                         |
|-------------------------------------|------------|--------------------------|-------------------------|
| <input type="checkbox"/>            | Curriculum | <input type="checkbox"/> | Vak / project /         |
| <input type="checkbox"/>            | Jaar       | <input type="checkbox"/> | (werk)college/practicum |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Context    | <input type="checkbox"/> |                         |

### Beschrijving van de parel:

De organisatie zit uitstekend in elkaar. De kwaliteitszorg staat niet op zich, elk onderdeel van de organisatie is onderdeel van de kwaliteitszorg. Doelstelling is hoe kan het morgen beter dan vandaag?

Goede expliciete doelstellingen, heldere leerlijnen, goed toetsbeleid, goede contacten met studenten en docenten, adequate procedures, kwalitatieve evaluaties. Sterke bewaking van de cultuur van de opleiding. Hoge mate van betrokkenheid van studenten bij de opleiding.

Geweldige stageorganisatie. Ook hier weer goede heldere doelstellingen, die gemeten worden en op basis waarvan de organisatie, inhoud (etc.) kan worden aangepast.

Voorwaarden voor de opleiding om zo goed te kunnen functioneren en uitdagend onderwijs aan te bieden zijn excellente enthousiaste werknemers, *voldoende financiering* en *een groot netwerk*.

### Meerwaarde van de parel:

- Door goede organisatie duidelijke kaders staf, docenten en studenten gericht op verbetering.

### Eventuele aandachtspunten:



## **EWI-TW:            Jaarzaal**

Faculteit:        EWI  
Opleiding:      Technische Wiskunde  
OLD:             Jan Willem Polderman

### **Sterke aspecten (obv visie):**

- |                                     |                          |                                     |                           |
|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
| <input type="checkbox"/>            | Relatie met praktijk     | <input type="checkbox"/>            | Leerlijn                  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Academische vaardigheden | <input checked="" type="checkbox"/> | Student als partner       |
| <input type="checkbox"/>            | Inzicht in discipline    | <input type="checkbox"/>            | Ondernemerschap           |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Actief betrokken student | <input type="checkbox"/>            | Leren problemen oplossen  |
| <input type="checkbox"/>            | Nieuwe onderwijsvorm     | <input checked="" type="checkbox"/> | Studieloopbaanbegeleiding |
| <input type="checkbox"/>            | Uitdagend onderwijs      | <input type="checkbox"/>            | Actief betrokken docenten |

### **De 3 O's:**

- Onderzoeken
- Ontwerpen
- Organiseren

### **Niveau:**

- Curriculum
- Jaar
- Context
- Vak / project /
- (werk)college/practicum

### **Beschrijving van de parel:**

Jaarzaal: een zaal (T100) voor eerstejaars studenten, met een digitaal schoolbord, waar vrijwel alle eerstejaarscolleges plaatsvinden en waar men ook terecht kan voor de zelfstudie-uren. Ouderejaars studenten begeleiden de eerstejaars op het gebied van 'hoe te leren & studeren'.

### **Meerwaarde van de parel:**

De jaarzaal bevordert het studiedegedrag, de sociale cohesie van het cohort en vergemakkelijkt de overgang van VO naar WO.

### **Eventuele aandachtspunten:**

Alles aspecten van de jaarzaal worden geëvalueerd

