

# Six Sigma Black Belt Upgrade

21-22-23 mei 2019  
10-11-12 september 2019

## Context

Wil je na het volgen van een Green Belt Six Sigma of Process Improvement Methodologies nog een stap verder gaan en je verdiepen in nuttige statistische technieken dan kan je deze Six Sigma Black Belt upgrade volgen. Onderstaande technieken zullen je in staat stellen om in te zoomen op moeilijke proces- en kwaliteitsproblemen.

## Doel

We geven inzicht in die statistische tools die bewezen hebben een belangrijke hulp te kunnen zijn bij het oplossen van dagelijkse problemen in een industriële omgeving:

- Het beslissen of de resultaten van 2 of meerdere groepen (vb. machines, leveranciers, 2 controle methodes, ...) verschillend en/of beter zijn.
- Het zoeken naar belangrijke proces variabelen die een invloed kunnen hebben op de output en de kwaliteit van het product en zelfs voorspellingen kunnen maken over de kwaliteit.
- Het uitvoeren van proeven: heel wat mensen betrokken bij procesverbetering doen geregeld proeven. In de loop van de tijd zijn er "smart" methodes zoals Design of Experiments ontwikkeld om met een beperkt aantal proeven een maximaal inzicht te verschaffen in de invloed van parameters en hun eventuele interacties op de gewenste outputs? Met de nieuwe, revolutionaire, "Definitive Screening Designs" leer je pas echt begrijpen wat het betekent om met een minimum aan proeven een maximum aan informatie verkrijgen.

## Doelgroep

Dit programma richt zich op diegenen die ervaring hebben in projectwerk en die betrokken zijn bij de verbetering van complexere productie- of ontwerpprocessen.

Een Green Belt opleiding als voorkennis is noodzakelijk.

## Programma

- De basisstatistiek wordt herhaald en uitgebreid met statistiek gebruikt bij discrete outputs (goed-slecht situaties).

- De hypothese testen, zowel voor continue als voor discrete outputs worden ingeoeft en aangevuld met de niet-parametrische testen, die zeer bruikbare alternatieven zijn voor de klassieke hypothese testen (Wilcoxon, Mann-Whitney, Kruskal-Wallis).
- De toepassingen voor geavanceerde Regressie analyses worden toegelicht. Hierbij horen de combinaties van discrete en continue inputvariabelen, de niet-lineaire regressie en de logistieke regressie voor gebruik bij discrete outputs (goed-slecht situaties).
- De Principal Component Analyse is de aanzet tot Big Data analyse en wordt gebruikt in die vele gevallen waar gewone regressie niet toegelaten is of het zelfs laat afweten.
- Design of Experiments (DOE), Respons Surface Methodology en het neusje van de zalm: de nieuwe Definitive Screening Designs die de brug vormen tussen de Screening designs en Optimalisatie designs. Split plot Designs worden toegelicht. Die worden gebruikt wanneer er zogenaamde Hard-to-Change factoren zijn in het experiment.
- Gage R&r, een speciale DoE die gebruikt wordt bij het bepalen van de geschiktheid van een meetsysteem, wordt van al zijn geheimzinnigheid ontdaan. De Anova type II methode die hierbij gebruikt wordt, wordt eveneens toegelicht.
- De invloed van autocorrelatie op de berekende controle limieten wordt toegelicht in de geavanceerde Statistische Proces Controle module.

## Onze aanpak

- Het Black Belt traject bestaat uit 2 werksessies van telkens 3 aansluitende dagen.
- Elke werksessie biedt een mix van theoretische onderbouw en praktische oefeningen.
- Elke werksessie biedt de mogelijkheid tot ervaringsuitwisseling met andere deelnemers.
- Aan het einde van het opleidingstraject wordt een examen voorzien dat bij het behalen van een score van 70% recht geeft op een Black Belt opleidingscertificaat.
- Volgend op het opleidingstraject is het na overeenkomst mogelijk om een project coaching aanpak te hanteren, bestaande uit volgende elementen:
  - Intakegesprek om te helpen het juiste project te selecteren, wat de kans op succes vergroot
  - 2 coaching sessies na de BB training of ad hoc hulp bij data-analyse, het opzetten van DoE, ...
  - Voorbereiding en evaluatie van het project storyboard voor certificering.

## Six Sigma Black Belt Upgrade

### Getuigenissen over de trainingen

- "Mocht statistiek op dezelfde praktische manier toegelicht zijn in onze schoolse opleiding, dan zouden veel meer mensen professioneler omgaan met data."
- "Een vak dat ik haatte aan de unief wordt plots een passie en mijn belangrijkste instrument voor procesverbetering."
- "Niet te geloven hoe onwetend en klungelachtig we met data omgingen tot vóór deze opleiding."
- "Het is onvoorstelbaar hoe we met een zeer beperkt aantal proeven (Design of Experiments) ons proces beter kunnen leren begrijpen en voorspelbaar maken."
- "Het aangereikte pallet aan tools laat ons nu toe om voor praktisch alle problemen de oorzaken te vinden en oplossingen te vinden."
- "De tools aangereikt in de Green belt worden ons nu ook veel duidelijker."
- "Het belang van statistische proces controle wordt serieus onderschat en het is niet te begrijpen dat het niet meer toegepast wordt."

### Docent

Guido Desmarets, Senior management consultant, begeleidt bedrijven op vlak van veranderingsmanagement, strategy deployment, implementatie van process excellence (six sigma, Lean/ Operational Excellence), kwaliteitssystemen en project management.

Hij heeft een lange professionele ervaring in lokale en internationale consulting projecten.

Hij heeft praktische ervaring in R&D, Process Engineering, Quality Assurance en Productie management in een internationale omgeving. Hij behaalde het diploma licentiaat Chemie (RUG).

### Praktische informatie

#### Datum

21-22-23 mei 2019  
10-11-12 september 2019

#### Tijdstip

08h30 tot 17h00

#### Locatie van de training

Hotel Restaurant Campanile Breda  
Minervum 7090, Breda, 4817 ZK  
Nederland

#### Prijs

€ 3600 (excl. BTW)  
(Korting van 15% vanaf de tweede deelnemer van dezelfde organisatie). Stanwick is erkend voor betalingen via de KMO-portefeuille.

#### Inclusief

Documentatie en lunches.  
Overnachtingen zijn niet inbegrepen, maar kunnen wel aangevraagd worden bij de reservatie.

#### Taal

Voertaal is Nederlands,  
trainingsmateriaal wordt in het Engels voorzien.

#### Ik wens mij in te schrijven

via [www.stanwick.be/nl/opleidingen](http://www.stanwick.be/nl/opleidingen)  
of email naar  
[lieve.grymonprez@stanwick.be](mailto:lieve.grymonprez@stanwick.be)

Ik stort het inschrijvingsgeld;  
met vermelding Six Sigma Black Belt  
Upgrade 2019.  
Voor België op rekeningnummer  
BE91 2850 2218 8676 BIC GEBABEBB04A  
Voor Nederland op  
NL60 ABNA 0244 7610 35 BIC ABNANL2A