

Black Belt in Lean

Implementeer de Lean filosofie in uw organisatie
en verhoog uw competitiviteit!

Wetenschappelijke coördinatie

Prof. dr. ir. Dirk Van Goubergen

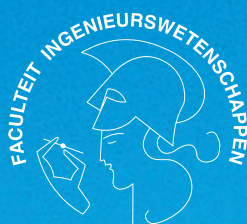
Vakgroep Technische Bedrijfsvoering, Universiteit Gent

- ▶ **Module 1: Lean Manufacturing – introductie (Green belt)**
27 april, 4, 11 en 18 mei, 1, 8 en 15 en 22 juni 2006
- ▶ **Module 2: Geavanceerde Lean Technieken**
6, 7 en 28 september,
5, 12, 19 en 26 oktober 2006
- ▶ **Module 3: Six Sigma in dienst van Lean**
14, 21 en 28 september 2006
- ▶ **Module 4: Lean in dienstverlenende en ondersteunende processen**
9, 16, 23 en 30 november 2006
- ▶ **Module 5: Creëer een Lean organisatie**
9, 16 en 23 november,
7, 14 en 21 december 2006
- ▶ **Module 6: Bedrijfsbezoeken**



INSTITUUT VOOR
PERMANENTE
VORMING

Deze internationaal toonaangevende business strategie voor het verhogen van de competitiviteit van organisaties benadrukt de 'meerwaarde voor de klant'. De toepassing van de Lean principes resulteert onder meer in beperktere voorraden, snelle levering, een verbeterd productiebeheer met lagere kosten en meer kwaliteit.



Faculteit
Bio-ingenieurswetenschappen

Lean?

'Lean' is een business strategie die als doel heeft uw organisatie competitiever te maken en de performantie te verhogen door het doorgedreven elimineren van al wat verspilling (Waste) is. Dit zijn al de activiteiten die geen waarde toevoegen in de ogen van de klant en waarvoor hij bijgevolg eigenlijk niet wil betalen.



Welke getuigschriften kunnen behaald worden?

Dit programma is een onderdeel van de Permanente Vorming van de Universiteit Gent die postacademische getuigschriften uitreikt.

Black Belt: Deelnemers die **alle modules** volgen en zelfstandig met succes een **lean implementatie project** uitwerken en presenteren voor een jury ontvangen een "Black Belt in Lean" certificaat. Zij zijn in staat om binnen hun organisatie zelf Lean-projecten te leiden, de teamleden te instrueren en te begeleiden en het initiatief te nemen in de implementatie. Het academisch personeel van de Vakgroep Technische Bedrijfsvoering voorziet voor de begeleiding van het project een tussentijds feedback-moment van 2 x 1u per persoon.

Green Belt: Deelnemers die **enkel module 1** volgen, ontvangen een certificaat "Green Belt in Lean" na het uitwerken en presenteren voor een jury van **een punctuele toepassing** van één van de Lean basistools die aangereikt werden tijdens deze module. De cursist heeft in dat geval de nodige basiskennis in Lean verworven, kan deel uitmaken van een verbetersteam en kan basistechnieken in Lean toepassen.

Lean Champion: Om vanuit het management een Lean implementatie te kunnen ondersteunen, moet men een inzicht hebben in de basisfilosofie van Lean, de basistools en tal van ondersteunende aspecten om een Lean cultuur te creëren. Dit kan bekomen worden door het volgen van de **modules 1 en 5**. Het certificaat 'Lean Champion' wordt hierbij uitgereikt na het succesvol opmaken van een **Lean strategisch plan**.

Waarom Lean?

Westerse bedrijven moeten vandaag optornen tegen scherpe concurrentie. Hiervoor moeten ze beroep doen op effectieve methodes om hun competitiviteit veilig te stellen.

Toyota voelde die concurrentiestrijd al een tijd geleden maar slaagde er toch in gevestigde waarden in de automobiellindustrie voorbij te steken door de ontwikkeling en invoer van het befaamde 'Toyota Production System', met als doel de beste kwaliteit aan de laagste prijs en in de kortste tijd te leveren. Toyota stootte door in de top 3 van de automobiellindustrie en is al jaren leider qua kost, kwaliteit en productiviteit.

Womack en Jones, twee universiteitsprofessoren, beseften begin jaren '90 op basis van een vergelijkende studie, dat de tools en technieken van de Toyota-aanpak universeel zijn en ook bij andere bedrijven de competitiviteit kunnen verhogen. Zij maakten de aanzet voor een vertaling van het systeem en noemden dit 'Lean Thinking'.

Als gevolg hiervan kent 'Lean Thinking' als business strategie een sterke opgang, met opmerkelijke resultaten in de Verenigde Staten, waar niet minder dan 55% van de productiebedrijven Lean gebruiken als leidraad voor hun verbeteringsstrategie.

Ook in Europa neemt het besef toe dat men aan de slag moet. Bedrijven die zich in 'Six Sigma' hebben verdiept zullen in Lean de hefboom vinden om hun verbeterde processen daadwerkelijk te laten bijdragen tot verhoogde competitiviteit.

Ook in administratieve processen en dienstenbedrijven (zowel overheid als privé) blijkt Lean een belangrijke drijfveer voor de verbetering van de klantgerichtheid en kostenvermindering. Zo slagen ziekenhuizen er in de kostprijs per interventie te verlagen en tegelijkertijd hun patiënten en personeel een hogere voldoening te schenken.

Voor wie?

De opleiding richt zich tot operations managers, productie-managers, proces ingenieurs, methode ingenieurs, productieverantwoordelijken.

Het aantal deelnemers voor zowel de Green Belt, de Lean Champion als de intensieve Black Belt opleiding is beperkt, de toelating gebeurt op basis van een dossier met daarin het CV en de motivatie van de cursist om deze opleiding te volgen. Er wordt voorrang gegeven aan zij die Lean in praktijk (willen) omzetten in hun eigen organisatie.

Er is de mogelijkheid om eerst de Green Belt te volgen (met certificaat) en pas daarna in te schrijven voor de Black Belt.

Black Belt?

Het label '**Black Belt**' (vooral gekend van Black Belt in Six Sigma) waarborgt een kennisniveau dat de deelnemer in staat stelt om binnen zijn organisatie zelf Lean projecten te leiden, de teamleden te instrueren en te begeleiden, en het voortouw te nemen in de implementatie.

Programma

Module 1: Lean Manufacturing – introductie (Green belt)

In deze module wordt een basiskennis omtrent Lean verschaft.

- ▶ Wat is Lean en hoe is Lean ontstaan?
- ▶ Basisfilosofie van Lean, wat is 'verspilling' (E: Waste), de verschillende vormen van waste
- ▶ Overzicht van de belangrijke pijlers en tools om Lean te implementeren in uw organisatie (met hands-on simulatie)
- ▶ Value Stream Mapping: breng de waarestromen van grondstof tot klant in kaart. Ga op basis van 8 Lean richtlijnen van een huidige toestand naar een toekomstige toestand en haal hieruit een roadmap voor verbeteringsactiviteiten
- ▶ Creëren van een operationele stabiliteit: standaard werkmethodes, werkplekorganisatie met 5S, visueel management, TPM en het verbeteren van de betrouwbaarheid van uw technische uitrusting
- ▶ Kanban/pull systemen: wat zijn pull systemen, welke soorten zijn er en hoe kunnen deze geïmplementeerd worden in uw Value Stream? (met hands-on simulatie)
- ▶ Omsteltijdreductie en Single Minute Exchange of Dies (SMED): Flexibiliteit van de productiemiddelen is essentieel in Lean. Korte omsteltijden zijn daarom een noodzakelijke voorwaarde.
- ▶ Multi-Moment Opname (MMO): om uw verbeterpotentieel in kaart te brengen, is het vaak zinvol de hoeveelheid 'waste' in uw organisatie te kwantificeren. Deze cijfers helpen de ogen te openen van uw medewerkers. MMO is hiervoor de tool bij uitstek.

Lesgevers: Dirk Van Goubergen, Rik Van Landeghem, Olivier Van Assche, Luc Van Landeghem, Raf Aernouts en Mark Begijn

Module 2: Geavanceerde Lean Technieken

Voortbouwend op de concepten die aangereikt werden in het eerste deel, worden in deze module meer geavanceerde technieken om flow te implementeren in uw organisatie bekeken. Volgende vragen worden hierbij beantwoord:

- ▶ Er wordt gestart op een micro niveau: hoe continue flow creëren en productiecellen opzetten?
- ▶ In de meeste praktijksituaties bestaan productfamilies voor Value Streams uit meerdere producten, met vaak verschillende cyclustijden, omsteltijden,... etc. Hoe kan een mixed model flow gecreëerd worden in de waarestroom?
- ▶ Vaak hebben organisaties verschillende 'shared resources' - grote machines die gedeeld worden tussen verschillende productfamilies. Hoe kan er toch flow geïmplementeerd worden in deze omgevingen?
- ▶ Hoe kan de toevoer van materialen en grondstoffen georganiseerd worden in een Lean omgeving?

Daarnaast wordt eveneens de Lean benadering van kwaliteit behandeld. De nadruk ligt hierbij op Jidoka ('built in quality'), waarbij de invoering van Poka Yoke en Autonomation systemen aan bod komt.

Als het bedrijfsniveau geanalyseerd en verbeterd is, is het zinvol de ganse supply chain onder de loop te nemen. In deze module wordt bijgevolg aandacht besteed aan het ontwerpen van een Lean Supply Chain en Macro Value Stream Mapping

Naast de cursusnota's krijgt elke deelnemer van deze module tevens het boek 'Creating Mixed Model Value Streams, Practical Lean Techniques for Building to Demand' van Kevin Duggan, het referentiewerk voor het implementeren van mixed model flow.

Lesgevers: Dirk Van Goubergen, Rik Van Landeghem, Olivier Van Assche en Gareth Harris

Wat is uniek aan deze opleiding?

Deze opleiding komt tegemoet aan de nood aan een grondige en diepgaande opleiding waarbij ook meer geavanceerde Lean technieken behandeld worden. Er worden verschillende hands-on simulaties en case studies gebruikt om de behandelde technieken beter aan te leren.

De docenten behoren hoofdzakelijk tot de toonaangevende Lean onderzoeksgroep van de UGent- Dept Industrial Management of tot organisaties die ervaring hebben met de implementatie van Lean in binnen- en buitenland zoals Volvo Cars Gent, Van Goubergen P&M gcv en KM&T (UK). Deze laatste organisatie bestaat uit ex-Toyota medewerkers en brengen bijgevolg kennis uit de eerste hand!

Module 3: Sigma in dienst van Lean

Daar waar Lean in eerste instantie de aandacht richt op het elimineren van verspilling en niet waardetoevoegende activiteiten in de totale waarestroom, trachten de Six Sigma technieken de beheersbaarheid van de toegevoegde waarde stappen te verbeteren door het verminderen van de variatie. Six Sigma kan bijgevolg perfect passen in een Lean filosofie.

In deze module wordt een overzicht gegeven van het Six Sigma stappenplan en de verschillende beschikbare tools en technieken. Er wordt een overkoepelende case gebruikt om deze aspecten aan te leren.

Black Belts in Six Sigma zijn vrijgesteld van deze module voor het behalen van het Black Belt in Lean certificaat.

Lesgever: Raf Aernouts

Module 4: Lean in dienstverlenende en ondersteunende processen

Lean is ontstaan in productieomgevingen maar de Lean filosofie is universeel en bijgevolg ook van toepassing op dienstverlenende, administratieve en ondersteunende processen. Verschillende Lean tools (behandeld in de vorige modules) zijn, mits een vertaalslag, ook bruikbaar in deze omgevingen. Deze module maakt deze vertaalslag, maar behandelt tevens een aantal waste-reducerende technieken die specifiek zijn voor dit soort toepassingen (zoals Overhead Value Analysis, contactogrammen, schriftelijke communicatieanalyse, meetingstructuuranalyse,...). Een hands-on simulatie game van een dienstverlenend proces (gestoeld op een reële case) zal gebruikt worden om de behandelde concepten en tools te illustreren.

Lesgevers: Dirk Van Goubergen en Luc Van Landeghem

Module 5: Creër een Lean organisatie

'The soft stuff is the hard stuff' wordt vaak gezegd. Dit is zeker waar voor een goede Lean implementatie. Een toepassing van tools en technieken is niet genoeg. Lean moet ingebakken zitten in de cultuur van uw organisatie, niet alleen bij de operationele processen maar tevens bij de ondersteunende afdelingen. Deze laatste module besteedt aandacht aan de menselijke factor. Cruciale aspecten zoals communicatie, policy deployment en het verhogen van betrokkenheid van medewerkers komen hier aan bod. Een Black Belt in Lean moet ook bekwaam zijn met anderen samen te werken om problemen op te lossen: het kunnen coachen van verbetersteams is bijgevolg onontbeerlijk.

Daarnaast dient de organisatie zelf Lean te ondersteunen. De grootste uitdagingen zijn hierbij het opzetten van performantiemeetsystemen die daadwerkelijk de voordelen en de resultaten van Lean ondersteunen. Deze module zal een aantal sessies besteden aan Lean Metrics en Lean Accounting.

Lesgevers: Regine Slagmulder en Dirk Vandam

Module 6: Bedrijfsbezoeken (optioneel)

In de loop van de opleiding worden een aantal bedrijfsbezoeken ingericht bij bedrijven die Lean implementeren en waar verschillende aspecten hieromtrent getoond worden. Deze bezoeken zijn exclusief voor diegenen die het volledige programma volgen, zij kunnen hierop apart inschrijven.

De volledige opleiding wordt afgerond met een Lean implementatie project. De cursist kan op deze manier aantonen dat hij de geziene leerstof voldoende beheerst om deze zelfstandig toe te passen met goed resultaat in de eigen bedrijfsomgeving. Op deze manier is er ook al een direct terugverdieneffect voor de eigen organisatie.

Hiervoor wordt een schriftelijk verslag gemaakt dat vervolgens verdedigd wordt voor een jury van Lean specialisten.

Deze gegevens blijven strikt binnen het IVPV

Terug te sturen bij voorkeur 1 week vóór aanvang van de eerste module.

Naam: _____ M V

Voornaam: _____

Functie: _____

Hoogste diploma: _____

Onderneming: _____

Adres: _____

Telefoon: _____ Fax: _____

E-mail: _____

Sector: _____ Aantal personeelsleden: _____

Privé-adres: _____

Ik schrijf in voor de opleiding **Black Belt in Lean**

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Module 1 (Green Belt) | <input type="checkbox"/> Module 5 |
| <input type="checkbox"/> Module 2 | <input type="checkbox"/> Module 6 |
| <input type="checkbox"/> Module 3 | <input type="checkbox"/> Black Belt (modules 1 t.e.m. 6) |
| <input type="checkbox"/> Module 4 | <input type="checkbox"/> Lean Champion (modules 1 en 5) |
| <input type="checkbox"/> Ik wens het bijbehorend Getuigschrift van de Universiteit Gent te behalen | |
| <input type="checkbox"/> Ik betaal € d.m.v. opleidingscheques werkgevers | |
| <input type="checkbox"/> Ik betaal € d.m.v. opleidingscheques werknemers | |
| <input type="checkbox"/> Informeer mij over andere opleidingen van het IVPV | |

Facturatie-adres

Naam: _____

Adres: _____

BTW nr.: _____

Datum: _____ Handtekening: _____



Enkele doorbraakresultaten van 'Lean-voorbeelden' uit Vlaanderen

Wist u dat 55% van de productiebedrijven in de U.S. Lean als verbeterstrategie gebruiken?

Enkele voorbeelden van doorbraakresultaten in Vlaanderen:

Een middelgroot bedrijf in de machinebouw in **West Vlaanderen** met 200 medewerkers is in 2000 begonnen met de implementatie van Lean als verbeterstrategie. Naast het elimineren van 'waste' lag een sterke nadruk op het creëren van flowlijnen, pull-systemen en vermindering van tussenvoorraden.

Op een tijdspanne van 2 jaar hebben zij volgend resultaat bereikt:

- ▶ **stijging van de productiviteit met 10 %**
- ▶ **vermindering van de voorraad met 50%, met recuperatie van meer dan 5 miljoen euro cash**

- ▶ **verkorting van de doorlooptijd van 2 weken naar 8 uur**
- ▶ **reductie benodigde oppervlakte met 60%, waardoor één hall overbodig werd**

In **Limburg** heeft een middelgroot bedrijf in de kunststofverwerking Lean geïmplementeerd. Hierbij werden productiecellen met one-piece flow geïntroduceerd. Zij gebruikten Kaizen events van enkele dagen om samen met de operatoren de productielijnen te hertekenen tot flexibele cellen. Dit heeft geleid tot:

- ▶ **stijging van de productiviteit met 14%**
- ▶ **vermindering van WIP én de productiedoorlooptijd met 98%**
- ▶ **vermindering van de benodigde ruimte met 25%**



Prof. dr. ir. Dirk Van Goubergen

Vakgroep Technische
Bedrijfsvoering, UGent
Zaakvoerder Van Goubergen
P&M Productivity Improvement

Wetenschappelijk coördinator
van de opleiding

Ing. Raf Aernouts

CPIM, Black Belt 6Sigma - Van Goubergen P&M

Ing. Marc Begijn

Maintenance Manager Volvo Cars Gent

Dhr. Gareth Harris

KM&T – Knowledge Management en Transfer (UK)

Prof. dr. ir. Regine Slagmulder

INSEAD (F)

Ir. Olivier Van Assche

CPIM - Van Goubergen P&M

Dhr. Dirk Vandam

Van Goubergen P&M

Dhr. Luc Van Landeghem

Van Goubergen P&M

Prof. dr. ir. Hendrik Van Landeghem

Vakgroep Technische Bedrijfsvoering, UGent

Universiteit Gent
Instituut voor Permanente Vorming
T.a.v. Els Van Lierde
Technologiepark 913
9052 Gent - Zwijnaarde

Frankeren
als brief



Deze opleiding kwam tot stand door
medewerking met Van Goubergen P&M

www.vangoubergen.com

Geslaagden worden automatisch lid van het **Lean Forum België** (www.leaninstitute.be), opgericht in 2004 door het Dept Industrial Management van de UGent. In dit forum wisselen bedrijven die Lean daadwerkelijk implementeren onderling ervaring uit. Op die manier streven we naar maximale effectiviteit van deze grondige opleiding voor u en uw bedrijf.

Inlichtingen

Praktische inlichtingen

Voor alle modules kan afzonderlijk ingeschreven worden. De eerste module is verplicht te volgen voor diegene die ook de andere modules wensen te volgen.

De lessen vinden plaats aan de Universiteit Gent, Instituut voor Permanente Vorming, Gebouw Magnel, Technologiepark 904, 9052 Zwijnaarde in 2 sessies van telkens 3 u (14:00 tot 17:00 en 18:00 tot 21:00). In elke sessie is een koffiepauze voorzien (15') en tussen 2 sessies wordt een broodjesmaaltijd aangeboden.

Deelnemingsprijs

De deelnemingsprijs omvat lesgeld, cursusnota's, frisdranken, koffie en broodjes. Betaling geschiedt na ontvangst van de factuur. Alle facturen zijn contant betaalbaar dertig dagen na dagtekening. Alle vermelde bedragen zijn vrij van BTW.

Bij inschrijving wordt enkel module 1 gefactureerd, ook al schrijft men in voor nog andere modules. Na het volgen van module 1 kan men nog steeds inschrijven voor 1 of meerdere bijkomende modules. Bij aanvang van de andere modules wordt het resterende saldo verrekend.

Module 1 (8 dagen): € 2.400

Module 2 (6,5 dagen): € 2.000

Module 3 (2,5 dagen): € 800

Module 4 (2,5 dagen): € 800

Module 5 (4,5 dagen): € 1.400

Module 6: niet afzonderlijk te volgen

Lean Champion (modules 1 en 5): € 3.800

Black Belt (alle modules): € 6.000

Green Belt (module 1): € 2.400

Het **boek** "Creating Mixed Model Value Streams, Practical Lean Techniques for Building to Demand" van Kevin Duggan is inbegrepen in de prijs van module 2 of van de Black Belt opleiding.

Indien minstens één deelnemer van een bedrijf inschrijft voor de volledige opleiding, wordt voor alle bijkomende gelijktijdige inschrijvingen van hetzelfde bedrijf, per module of volledig pakket, een korting van 20% verleend. Facturatie geschiedt dan d.m.v. een gezamenlijke factuur.

Inschrijving gebeurt door terugzending van het aangehecht deelnemingsformulier of via de website.

Annulering

Annulering is mogelijk onder de volgende voorwaarden:

- ▶ gelieve steeds schriftelijk te bevestigen (per brief, fax of e-mail)
- ▶ bij annulering van de inschrijving 10 dagen of meer vóór de aanvang van het programma is een vergoeding verschuldigd van 25% van de deelnemingsprijs
- ▶ bij annulering minder dan 10 dagen vóór de aanvang van het programma is de volledige deelnemingsprijs verschuldigd.

Inlichtingen

Bijkomende inlichtingen krijgt u op het secretariaat:

Instituut voor Permanente Vorming, UGent

Els Van Lierde

Technologiepark 913, 9052 Zwijnaarde

Tel: +32 9 264 55 82

Fax: +32 9 264 56 05

E-mail: ivpv@UGent.be

<http://www.ivpv.UGent.be/lean>

Wij aanvaarden opleidingscheques van het Vlaams Gewest



De Universiteit Gent is erkend als opleidingsverstrekker in het kader van de opleidingscheques van het Vlaams Gewest. Voor meer informatie over en bestelling van opleidingscheques zie www.vlaanderen.be/opleidingscheques

Indien u deze folder meerdere malen mocht ontvangen, dan verzoeken wij u vriendelijk deze aan uw collega's te bezorgen en ons dit te melden via e-mail.

Data onder voorbehoud van wijzigingen om onvoorziene redenen.

Bezoek onze website <http://www.ivpv.UGent.be> voor andere opleidingen zoals:

- ▶ REACH, de nieuwe EU reglementering betreffende risicobeheer van chemische stoffen
- ▶ Milieucoördinator A/B via afstandsleren
- ▶ Expertisetechnieken
- ▶ Beveiliging in ICT
- ▶ Netwerkexpert
- ▶ Documentmanagement