

POSTACADEMISCHE OPLEIDING

BLACK BELT IN LEAN

28 OKTOBER 2022 – 21 APRIL 2023



UNIVERSITEIT
GENT

In de afgelopen jaren is LEAN uitgegroeid tot de meest succesvolle en effectieve aanpak om “continu verbeteren” in een organisatie binnen te brengen.

In zowat alle sectoren van de industrie, maar ook in gezondheidszorg, kantooromgeving en openbare diensten bewijzen excellente bedrijven dat de aanpak werkt. Dit verhoogt uiteraard de competitieve druk op de bedrijven die Lean nog niet hebben ontdekt. Maar succes in Lean blijkt niet zomaar voor het grijpen te liggen. In tegenstelling tot de ogenschijnlijke eenvoud van de Lean technieken, vergt het overnemen van het Lean gedachtegoed heel wat inspanningen van een organisatie en doorzettingsvermogen van het management.

Deze opleiding geeft aan de deelnemers zowel de theoretische begrippen als de do's en don'ts uit de praktijk, en bereidt hen aldus voor op een drijvende rol binnen hun organisatie.

De Green Belt module is bedoeld voor personen die de introductie of uitbreiding van Lean in hun organisatie moeten leiden en begeleiden, en uiteraard ook zelf mee helpen uitvoeren. In deze module leert u **WAT** Lean betekent voor een organisatie, **HOE** Lean werkt op de operationele processen, volgens welk **TRAJECT** u Lean moet invoeren in de organisatie, en wat de **VALKUILEN** zijn die velen voor u al hebben ondervonden. Er wordt ingegaan op de meest courante Lean technieken die hierbij worden gebruikt, en deze worden inge oefend door middel van simulaties en serious games. Deze module is een noodzakelijke inleiding tot de Black Belt module.

De tweede module is gericht naar de “**change agents**”, de personen die in de organisatie de strategische rol hebben om de invoering van Lean te ondersteunen en te bestendigen. Zij krijgen in deze module meer inzicht in **de gevorderde technieken van Lean en Operational Excellence**. Uiteraard is deze module een must voor iedere persoon die Lean ten gronde wil begrijpen om zo zijn collega's te kunnen helpen bij het implementeren!

Het certificaat Black Belt, uitgereikt door de Universiteit Gent, is internationaal erkend als een hoog niveau van kennis in deze materie.

Deze module kan enkel gevolgd worden samen met de voorafgaande Green Belt module.

De onderwerpen worden zo aangebracht dat ze meteen ook in de praktijk kunnen worden geïmplementeerd. Bovendien zijn de inzichten uit jarenlang onderzoek van de UGent inzake implementatiemethodes verwerkt in de opleiding.

DOELPUBLIEK

De opleiding richt zich tot bedrijfsmensen die in hun dagelijks werk mede instaan voor de duurzame verbetering van productiviteit, kwaliteit en klantgerichtheid, en dit ongeacht het type bedrijf: productie, logistiek, maar ook gezondheidszorg, administratie, overheid, ... kortom alle professionals die effectief het verschil willen maken inzake procesverbetering.

Het aantal deelnemers voor deze opleiding is beperkt tot 30 omwille van de interactiviteit en de hands-on simulaties.

BLACK BELT

Het certificaat 'Black Belt' garandeert een kennisniveau dat de deelnemer in staat stelt om zelf doorheen zijn organisatie Lean te implementeren en te leiden en de teamleden te motiveren en te begeleiden. Indien hij zelf geen deel uitmaakt van het management, zal hij een belangrijke schakel zijn tussen de directie en de operationele organisatie binnen zijn bedrijf.

WETENSCHAPPELIJKE COÖRDINATIE

Prof. em. dr. ir. Hendrik Van Landeghem, Vakgroep Industrial Systems Engineering and Product Design, Universiteit Gent

LESGEVERS

- **ir. Karel Bauters**, postdoctoraal onderzoeker, Vakgroep Industrial Systems Engineering and Product Design, Universiteit Gent
- **ir. Arne Bracke**, Lean coach, Logflow
- **dhr. Hans Crampe**, adjunct-algemeen directeur, AZ Delta
- **mevr. Anouk Floren**, Lean coach, Logflow
- **ir. Dries Grymonprez**, ArcelorMittal Gent
- **lt. kol dr. Geert Letens**, docent procesinnovatie, Koninklijke Militaire School
- **prof. dr. Veronique Limère**, docent, Vakgroep Beleidsinformatica en Operationeel Beheer, Universiteit Gent
- **prof. em. dr. ir. Hendrik Van Landeghem**, Gewoon Hoogleraar, Vakgroep Industrial Systems Engineering and Product Design, Universiteit Gent



UNIVERSITEIT
GENT

UGENT GETUIGSCHRIFT

GREEN BELT IN LEAN

Lessen van module 1 bijwonen (voor minstens 80%) + slagen in de uitwerking en in de schriftelijke rapportering van een implementatievoorbeeld in eigen bedrijf.

BLACK BELT IN LEAN

Lessen van beide modules bijwonen (voor minstens 80%) + slagen in het Green Belt project + slagen in een schriftelijk examen (26 mei 2023, herkansing op 9 juni 2023) + slagen in de uitwerking en verdediging voor een jury van een in-house project van voldoende omvang.

MODULE 1: LEAN INTRODUCTIE EN BASISTECHNIKEN (GREEN BELT)

Deze module geeft een helder overzicht van de sleutelconcepten van de Lean methodiek, zodat het duidelijk wordt wat het invoeren van Lean betekent voor een organisatie. Green Belt houders kunnen Lean effectief (helpen) invoeren als lid van een team. Talrijke voorbeelden en hands-on sessies zullen het praktische karakter van de opleiding illustreren.

Inleiding tot Lean en Continu verbeteren

- Wat is Lean? Wat is de rol van Lean in het streven naar Operational Excellence?
- Toyota Production System
- Basisprincipes van Lean. Hoe wordt Lean ingevoerd? Wie speelt welke rol?

Fase 1: Activeer de werkvloer

- Problem solving tools (PDCA, KATA, pareto, visgraat, 5 why)
- Process mapping technieken
- KAIZEN
- VA/NVA, types verspilling, hoe detecteren, hoe meten (KPI)
- Gemba meetings, Verbeterkrant, opvolging van de verbeteractiviteiten
- Basistechnieken: 5S, Visual management, standaard werk

Fase 2: Creëer flow

- Flow in materiaalstromen: TAKT, cyclustijd, buffers, balanceren, batching effecten
- Capaciteit bepalen van een proces
- Transfer batch, Gantt chart
- Pull systemen, kanban werking, CONWIP

Buckingham game: introduceer Flow en Pull in een productieproces (interactieve oefening in een gesimuleerd productiesysteem)

Omgaan met operatoren

- Hoe werkt een team? Hoe win ik vertrouwen?
- TWI trainingstechniek
- Weerstand tegen verandering, groepsvorming

Lean in administratie omgevingen

- Welke technieken zijn bruikbaar in een administratieve omgeving?
- Mapping technieken voor administratie (swim lane, Makigami)
- Lean in office game: Hands-on simulatie van een administratief proces

Omvang: 36 lesuren

Lesgevers: Anouk Floren en Hendrik Van Landeghem

Data: 28 oktober, 18 november, 2, 9 of 16* december 2022, 13 en 20 januari 2023

* Afhankelijk van het aantal inschrijvingen wordt de groep voor de oefening eventueel opgesplitst.

MODULE 2: GEAVANCEERDE TECHNIKEN IN LEAN

Het succes van Lean stoelt op een aantal slimme technieken en methodes, ontwikkeld op basis van jarenlange ervaring.

Operations Management technieken

- Werkplekinrichting met oefeningen
- Multi Moment opname voor arbeidsanalyse met oefeningen

KPI's en dashboards voor procescontrole

- Hoe kies je betekenisvolle en effectieve indicatoren?
- Wat kan Internet of Things en I4.0 bijbrengen voor continu verbeteren?
- Wat zijn de kenmerken van gebruiksvriendelijke dashboards?

Six Sigma

- DMAIC stappenplan
- Basis omtrent statische kenmerken van processen
- Process capability
- Statistical Process Control (SPC)
- Testen van hypothesen

Capaciteit van processen

- Capaciteitsbepaling van 1 werkstation
- Batching effecten
- Capaciteit van flow systemen
- Effect van buffers

Toolbox

- SMED methode voor steltijdreductie, met hands-on simulatie
- Total Productive Maintenance en OEE

Lean in andere omgevingen

- Lean in project omgevingen: Lean in bouw, Lean in IT, Lean in kenniswerk, COLOR game
- Lean in Health Care: Hoe worden de technieken toegepast in de zorgsector?

Change management en leiderschap

- Hoe zorg je ervoor dat de organisatie blijft verbeteren en niet terugvalt na enkele maanden?
- Hoe volg je dit op? Hoe organiseert men dit?
- Wat is de rol van het management in Lean projecten?

FLOW planningsmethoden

- Variabiliteit in de FLOW (wachttijnen)
- Theory of constraints
- Flow in Make To Order omgeving: QRM/POLCA
- POLCA simulatie

Value Stream Mapping

- VSM als integratie tussen materiaalstroom en planningsfuncties
- Current state mapping
- Case studie CABLE Company
- Future state mapping
- Case studie BEDDING Company

Projectbegeleiding + voorbereiding op examen (review sessie)

Omvang: 45 lesuren

Lesgevers: Karel Bauters, Arne Bracke, Hans Crampe, Dries Grymonprez, Geert Letens, Veronique Limère en Hendrik Van Landeghem

Data: 3, 10 en 17 februari, 3, 10, 17 en 24 maart en 21 april 2023

PRAKTISCH

Prijs

Deze omvat lesgeld, hand-outs, frisdranken, koffie en broodjes. Betaling geschiedt na ontvangst van de factuur.

Deelnemers die module 1 of de volledige opleiding volgen, ontvangen het handboek 'The Lean Toolbox' van John Bicheno en Matthias Holweg.

Alle facturen zijn betaalbaar dertig dagen na dagtekening. Alle vermelde bedragen zijn vrij van BTW.

Module 1 Green Belt in Lean	€ 2.080,-
Module 2 Geavanceerde technieken in Lean*	€ 2.475,-
Volledige opleiding Black Belt in Lean	€ 4.100,-

* Module 2 kan enkel apart gevolgd worden, mits men beschikt over een Green Belt certificaat.

Korting

- Indien minstens één deelnemer van een bedrijf inschrijft voor de volledige opleiding wordt voor alle bijkomende gelijktijdige inschrijvingen van hetzelfde bedrijf een korting van 20% verleend. Facturatie geschiedt dan d.m.v. een gezamenlijke factuur.
- Aangepaste prijzen voor personeel van UGent
- Kortingen zijn niet cumuleerbaar.

Annulering

Raadpleeg onze annulatievoorwaarden op www.ugain.ugent.be/annulatievoorwaarden

KMO-portefeuille

Universiteit Gent aanvaardt betalingen via de KMO-portefeuille (www.kmo-portefeuille.be; gebruik autorisatiecode DV.0103194).

Tijdstip en locatie

De meeste lessen worden gegeven **van 13u30 tot 20u15**, in 3 delen, gescheiden door 1 koffiepauze en 1 broodjesmaaltijd. De les van 21 april 2023 wordt gegeven van 13u30 tot 16u45, in 2 delen, gescheiden door een koffiepauze. Alle lessen vinden plaats aan de **Universiteit Gent, Technologiepark 60, 9052 Zwijnaarde**.

Data onder voorbehoud van wijzigingen om onvoorziene omstandigheden.

Handboeken

Deelnemers die module 1 of de volledige opleiding volgen, ontvangen het boek 'The Lean Toolbox' van John Bicheno en Matthias Holweg.

Volgende handboeken worden bijkomend aangeraden, maar zijn niet verplicht. Deze handboeken zijn niet inbegrepen in de deelnameprijs:

- De Fabriek van de Toekomst.... Nu!" (Uitgave UGent, 2012) waarin de implementatiemethode voor Lean uit het Europees ERIP onderzoeksproject (waaraan UGent meewerkte) wordt uiteengezet samen met sprekende voorbeelden uit Vlaamse KMO's. Te bestellen via <https://www.veltion.be/fabriek-toekomst-nu/>
- Voor mensen uit de zorgsector is er als alternatief het boek "Black Belt - Lean in zorg en welzijn" (Hans Crampe & Luc De Muynck, 2017). Vrij te bestellen bij de boekhandel.

Organisatie

Universiteit Gent
UGain (UGent Academie voor Ingenieurs)
Tech Lane Ghent Science Park – Campus A
Technologiepark 60
9052 Zwijnaarde
09 264 55 82
ugain@ugent.be - www.ugain.ugent.be

MEER INFO EN INSCHRIJVEN

WWW.UGAIN.UGENT.BE/LEAN



UNIVERSITEIT
GENT

FACULTEIT INGENIEURSWETENSCHAPPEN
EN ARCHITECTUUR

FACULTEIT
BIO-INGENIEURSWETENSCHAPPEN