

# LEAN SIX SIGMA

We supply knowledge to improve  
your business

**O NAS**

**KORZYŚCI**

**CELE I OPIS  
SZKOLENIA**

**PROGRAM  
SZKOLENIA**

**CERTYFIKACJA**

**CENA**

**FORMULARZ  
ZGŁOSZENIA**

## SZKOLENIE LEAN SIX SIGMA BLACK BELT

Lean Six Sigma jest najbardziej skuteczną metodą zarządzania przedsiębiorstwem i doskonalenia procesów, która pozwala uzyskać spektakularne rezultaty w zakresie podnoszenia jakości produktów i świadczonych usług, redukcji kosztów złej jakości (COPQ), obniżki kosztów realizacji procesów oraz podnoszenia satysfakcji klientów. Lean Six Sigma jest połączeniem zalet dwóch filozofii zarządzania jakością - Six Sigma ukierunkowanej na zapewnienie powtarzalnej jakości oraz Lean Manufacturing ukierunkowanej na odchudzanie procesów ze zbędnych działań i eliminowanie źródeł wszelkiego marnotrawstwa. Black Belt to kluczowa rola w programie wdrożenia Lean Six Sigma jak również we wszelkich programach zarządzania jakością oraz doskonalenia procesów. Black Belt to osoba, która posiada duże doświadczenie biznesowe, jest liderem i inicjatorem zmian oraz kierownikiem projektów usprawniających. Black Belt winien biegłe posługiwać się w praktyce narzędziami Lean Six Sigma oraz potrafić tą wiedzę w sposób przystępny przekazywać innym członkom organizacji. Black Belt prowadzi kluczowe dla organizacji projekty usprawnień w procesach dla których wartość korzyści z usprawnienia procesu przekracza zwykle kwotę 1 mln \$. Black Belt to również coach oraz mentor wspierający Green Belts w ramach prowadzonych przez nich projektów. To również typowy kierownik projektu (Project Manager) potrafiący sprawnie zarządzać projektem oraz zespołem projektowym w ramach istniejących ograniczeń zasobowych, czasowych oraz realizowanego zakresu projektu.



# O NAS

OPEN HORIZON Consulting jest profesjonalną firmą szkoleniowo-doradczą działającą od kilkunastu lat, z ugruntowaną pozycją na krajowym rynku. Słyniemy z najwyższej jakości świadczonych usług dostosowanych do potrzeb i celów naszych Klientów. Potwierdza to wieloletnia współpraca z naszymi Klientami, wysokie oceny naszej pracy oraz otrzymane liczne referencje. Nasze usługi koncentrują się na następujących obszarach:

**Zarządzanie Strategiczne** - obejmujące usługi związane z formułowaniem, wdrażaniem i monitorowaniem realizacji strategii;

**Lean Six Sigma** - obejmujące działania powiązane z implementacją filozofii i narzędzi Lean 6 Sigma w przedsiębiorstwie;

**Lean Manufacturing** - obejmujące usługi związane z wdrażaniem filozofii i narzędzi Lean Manufacturing w przedsiębiorstwie;

**Zarządzanie Projektami** - obejmujące kompleksowe usługi mające na celu podniesienie sprawności wprowadzania zmian i projektów oraz wdrażania metodyk oraz tzw. best practice w zarządzaniu projektami i programami;

**Zarządzanie Procesami** - obejmujące kompleksowe usługi związane z identyfikacją i mapowaniem procesów oraz projektowaniem i wdrażaniem standardów zarządzania procesami biznesowymi w przedsiębiorstwie;

**Audyt Organizacyjny** - obejmujące usługi związane z analizą stanu organizacji, identyfikacją głównych problemów efektywności oraz wskazaniem obszarów występowania marnotrawstwa w przedsiębiorstwie, a także rekomendacji działań rozwojowych i doskonalących.

Firmę tworzą ludzie, których łączy jedna wspólna pasja i wieloletnie wspólne doświadczenia we współpracy w ramach projektów prowadzonych dla różnych organizacji.

To co nas wyróżnia to przede wszystkim umiejętność tworzenia kompleksowych rozwiązań o najwyższej jakości dostosowanych do potrzeb naszych klientów. Integrujemy różne podejścia w zarządzaniu co pozwala dostarczyć naszym klientom dodatkową wartość dodaną.

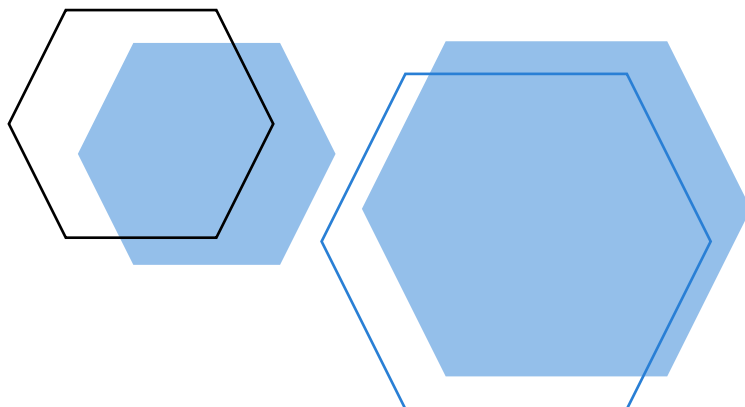
Poza szerokim pakietem specjalistycznych szkoleń otwartych realizujemy tematykę i programy szkoleń opracowane w oparciu o wytyczne klienta



**OPEN HORIZON Consulting sp. z o.o. sp. k.**

ul. Młyńska 5/9, 61-729 POZNAŃ  
NIP 7831738456, KRS 0000605333  
tel. +48 616661374 fax +48 616661157

email : [biuro@openhorizon.com.pl](mailto:biuro@openhorizon.com.pl)





# KORZYŚCI

## DZIĘKI UDZIAŁOWI W SZKOLENIU:

- Zrozumiesz istotę filozofii Lean oraz Six Sigma
- Poznasz skuteczne narzędzia do usprawniania procesów i rozwiązywania problemów
- Zastosujesz w praktyce wiedzę zdobytą w trakcie kursu do rozwiązania rzeczywistych problemów organizacji i uzyskania policzalnych korzyści
- Zdobędziesz umiejętność mapowania oraz analizy przebiegu procesu
- Poznasz zasady identyfikowania wymagań klientów procesu
- Dowiesz się jak zbudować system pomiaru efektywności procesu
- Nauczysz się identyfikowania marnotrawstwa w procesach i przedsiębiorstwie
- Poznasz cykl doskonalenia DMAIC
- Zdobędziesz umiejętność diagnozy i identyfikacji przyczyn źródłowych problemów i wąskich gardeł w procesie
- Dowiesz się, które narzędzia zastosować do rozwiązania problemu i eliminacji marnotrawstwa
- Poznasz zasady analizy danych pomiarowych i zaawansowane narzędzia służące do analizy, prezentacji i modelowania danych
- Dowiesz się jak ocenić zdolność procesu do spełnienia wymagań Klienta
- Dowiesz się jak przeprowadzić analizę procesu i ocenić stabilność procesu
- Pozyskasz wiedzę o tym, które narzędzia zastosować do rozwiązania problemu i eliminacji marnotrawstwa
- Poznasz skuteczne narzędzia rozwiązywania problemów i metody pracy grupowej
- Poznasz zasady zarządzania procesami w organizacji oraz zarządzania dokumentacją procesów przedsiębiorstwa
- Poznasz zasad tworzenia i zarządzania zespołem projektowym
- Poznasz nowe przydatne narzędzia w cyklu doskonalenia DMAIC
- Poznasz podejście DFSS (Design for Six Sigma) - projektowania nowych produktów/procesów
- Poznasz najlepsze praktyki w zakresie zarządzania projektami i programami
- Poznanie przydatnych narzędzi usprawniających zarządzanie zmianą i transformację przedsiębiorstwa
- Wymienisz poglądy, doświadczenia i przemyślenia z innymi praktykami

## W RAMACH SZKOLENIA OTRZYMASZ:

- Materiały szkoleniowe jako kompendium wiedzy w segregatorze
- Dodatkowe materiały i formularze w formie elektronicznej
- Nielimitowane wsparcie w trakcie kursu i po jego zakończeniu związane z realizacją projektu usprawniającego
- Możliwość bezpośrednich konsultacji z trenerem podczas zajęć oraz w formie zdalnej pomiędzy zajęciami oraz po zakończeniu kursu
- W ramach szkolenia stacjonarnego otrzymasz także lunch i poczęstunek
- Możliwość wymiany doświadczeń z innymi praktykami w ramach forum praktyków w formie online
- Możliwość uczestnictwa w 3 godzinnych zajęciach z cyklu „Precyzja i Dokładność – wymiar praktyczny” na strzelnicy sportowej – propozycja obejmuje darmowe wejście na obiekt, instruktora oraz szkolenie i broń - dodatkowo płatna jest wykorzystana amunicja
- Możliwość skorzystania z jednej jednogodzinnej darmowej sesji coachingowej, przeprowadzonej przez coacha zgodnie ze standardami ICF (International Coach Federation)

# CELE I OPIS SZKOLENIA

## CELE SZKOLENIA:

Głównym celem szkolenia jest przekazanie uczestnikom niezbędnej wiedzy oraz umiejętności związanych z posługiwaniem się szerokim zestawem narzędzi usprawniania procesów wg Lean Six Sigma i cyklu doskonalenia DMAIC (Define, Measure, Analyse, Improve, Control) oraz DFSS (Design for Six Sigma), adekwatnych do poziomu Black Belt. Uczestnicy poznają wiele narzędzi jakościowych, metod i narzędzi statystycznych, jak również zdobędą praktyczną wiedzę z zakresu zarządzania zmianą, zarządzania projektami oraz zarządzania zespołem projektowym.

## OPIS SZKOLENIA:

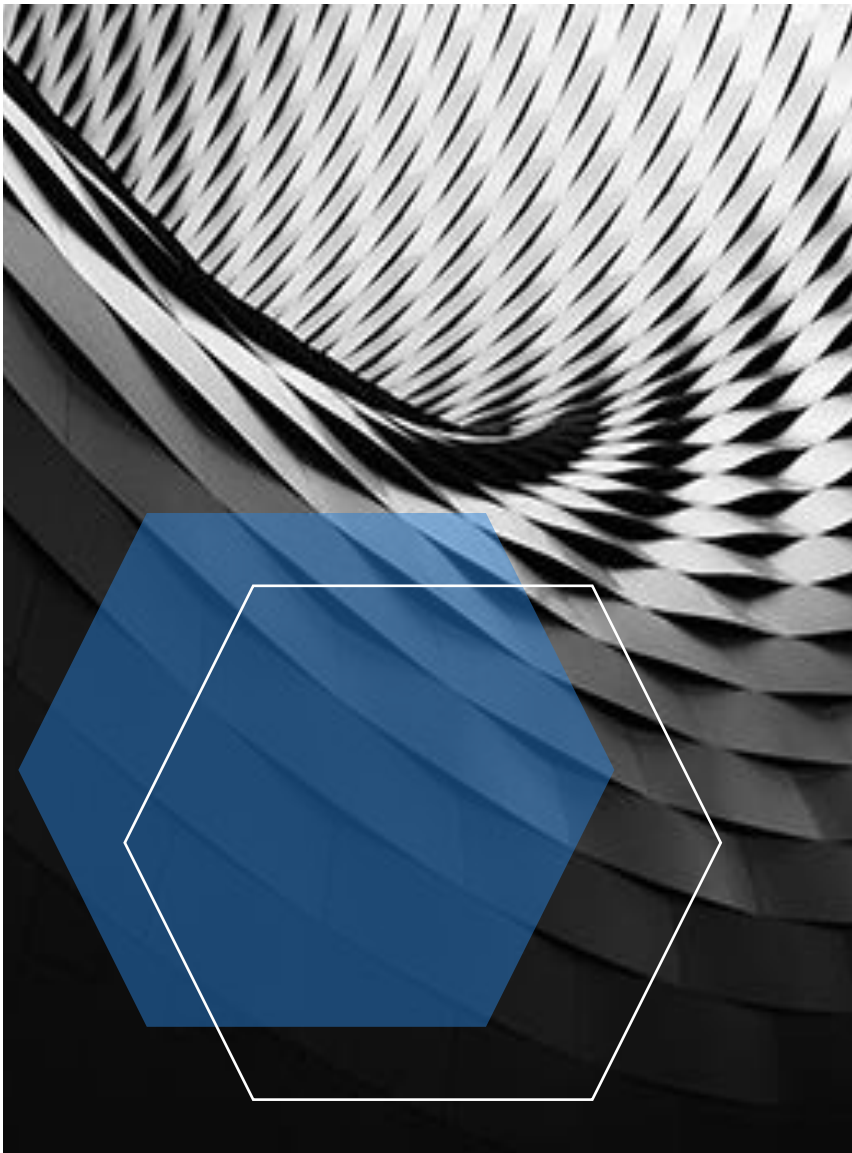
Szkolenie Lean Six Sigma Black Belt trwa w sumie 16 dni (128h), podzielone na 8 sesji – trwających każda po 2 dni. Szkolenie łączy w sobie formułę wykładu oraz warsztatów praktycznych, w trakcie których uczestnicy poznają teorię, analizują studia przypadków, wykonują ćwiczenia praktyczne i na tej podstawie przy wsparciu trenera stosują poznane narzędzia w praktyce.

Program szkolenia, jego zakres merytoryczny oraz wymagania stawiane Black Belts zostały opracowane na podstawie światowych standardów i najlepszych praktyk stosowanych m.in. przez wiodącą na świecie organizację certyfikującą w zakresie szkoleń i usług związanych z Lean Six Sigma - **American Society for Quality (ASQ)**, a także zaleceń zawartych w normach **ISO 18404 oraz ISO 13053**. Jeśli chodzi o wymagania egzaminacyjne podobnie jak ASQ posługujemy się w tym zakresie skalą taksonomiczną Bloom'a. Zgodnie z tą skalą można zaplanować i następnie ocenić jaki poziom umiejętności i wiedzy uzyskali uczestnicy szkolenia w kontekście poszczególnych zagadnień omawianych w trakcie kursu.

1. zapamiętać
2. zrozumieć
3. zastosować
4. analizować
5. oceniać
6. tworzyć

W trakcie szkolenia uczestnicy poznają podstawowe narzędzia jakościowe oraz statystyczne, jak również aplikację Minitab Statistical Software, która jest jednym z najczęściej wykorzystywanych pakietów statystycznych wspierających usprawnianie procesów z wykorzystaniem Lean Six Sigma.

Szkolenie jest realizowane w formule praktycznych warsztatów, ćwiczeń i symulacji pozwalających uczestnikom zastosowanie w praktyce przedstawionej teorii. Uczestnicy w ramach szkolenia oraz po jego zakończeniu pracują nad dwoma projektami, w których wykorzystują przy wsparciu trenera poznane narzędzia i metody przy rozwiązywaniu problemu w ich organizacji.



Następnie na podstawie przekazanego podsumowania wyników projektów wydawany jest nieodpłatnie certyfikat.

#### ADRESACI SZKOLENIA:

Szkolenie jest adresowane do osób, które chcą zdobyć szeroką wiedzę z zakresu Lean Six Sigma oraz technik doskonalenia procesów, a w tym w szczególności jest adresowane do:

Specjalistów procesowych, specjalistów i leaderów w zakresie obsługi Klienta, project managerów, kierowników średniego i operacyjnego szczebla zarządzania, inżynierów i analityków procesów, osób usprawniających i zarządzających procesami, specjalistów odpowiadających za wdrożenie programu poprawy jakości w przedsiębiorstwie.

#### MATERIAŁY SZKOLENIOWE:

Segregator z materiałami szkoleniowymi (800 stron) zawierający wykład, słownik pojęć, literaturę, przykłady, ćwiczenia oraz studia przypadków. Uczestnicy otrzymują również gotowe formularze, wspomagające zastosowanie poszczególnych narzędzi

---

# PROGRAM SZKOLENIA

## 1. Organizacja wdrożenia programu Lean Six Sigma

- Kluczowe role w programie
- Rola Black Belts w organizacji
- Identyfikacja obszarów występowania problemów
- Ocena dojrzałości systemu zarządzania przedsiębiorstwa

## 2. Cele programu Lean Six Sigma a strategia rozwoju przedsiębiorstwa

- Analiza otoczenia i zasobów przedsiębiorstwa SWOT/TOWS
- Misja i wizja przedsiębiorstwa
- Ustalenie strategicznych priorytetów i celów programu
- Identyfikacja tematów projektów usprawniających i mierzalnych celów
- Opracowanie planu transformacji

## 3. Metoda Balanced Scorecard

- Konstrukcja BSC i idea zrównoważenia celów strategicznych
- Mapowanie celów strategicznych
- Kaskadowanie celów i ich komunikowanie
- Przeglądy realizacji celów i raportowanie

## 4. Metoda Hoshin Kanri

- Konstrukcja Hoshin Kanri – matryca X
- Kaskadowanie i komunikowanie celów
- Monitorowanie postępów

## 5. Cele programu Lean Six Sigma

- Identyfikacja korzyści z realizacji programu
- Mierzalność celów programu Lean Six Sigma
- Powiązanie celów poszczególnych projektów z celami programu
- Podstawowe mierniki korzyści finansowych : PV, NPV, IRR

## 6. Zarządzanie procesami

- Silosy w przedsiębiorstwie i ich skutki
- Geneza i istota zarządzania procesami
- Role w organizacji w ramach systemu zarządzania procesami ( w tym Właściciel Procesu)
- Zarządzanie procesami a filozofia Lean Six Sigma
- Identyfikacja łańcuchów wartości w przedsiębiorstwie

## 7. Zarządzanie programem

- Planowanie programu

- Zarządzanie komunikacją w programie
- Zarządzanie zakresem programu
- Identyfikacja, ocena i zarządzanie interesariuszami programu
- Rola Championa i Koordynatora Programu
- Monitorowanie i ocena postępów realizacji
- 8. Zasady zarządzania projektami w programie Lean Six Sigma
  - Priorytetyzacja projektów i zarządzanie portfelem projektów
  - Planowanie projektu – WBS, PERT, Diagramy sieciowe PDM
  - Zarządzanie zmianą w projekcie
  - Zarządzanie interesariuszami projektu
  - Zarządzanie konfiguracją
  - Monitorowanie i raportowanie realizacji projektu
  - Identyfikacja i postępowanie z ryzykiem
- 9. Zarządzanie zespołem projektowym
  - Tworzenie zespołu projektowego
  - Typy zespołów oraz ich ograniczenia
  - Kluczowe role w zespole projektowym
  - Cykl życia zespołu
  - Komunikacja w zespole projektowym
  - Motywowanie członków zespołu projektowego
  - Przydatne narzędzia decyzyjne w pracy zespołowej
  - Ocena efektywności pracy zespołu projektowego
  - Rozwiązywanie konfliktów
- 10. Lean Management – wprowadzenie
  - Geneza Lean Manufacturing
  - Podstawowe elementy filozofii Lean
  - Idea ciągłego doskonalenia – KAIZEN
  - Cele transformacji, ramy organizacyjne oraz kluczowe role i odpowiedzialności
- 11. Typy marnotrawstwa – 7 typów strat +1
  - Klasyfikacja typów marnotrawstwa
  - Przykłady typów marnotrawstwa
  - Ćwiczenie – identyfikacja marnotrawstwa
- 12. Mapowanie strumienia wartości
  - Zjawisko silosów w przedsiębiorstwach i jego konsekwencje
  - Pojęcie i zasady identyfikacji strumienia wartości
  - Technika mapowania Makigami
    - Metoda Value Stream Mapping (VSM)
    - Parametryzacja strumienia wartości
    - Tworzenie i wdrażanie docelowego strumienia wartości TO BE
  - Zasady ustalania czasów Lead Time oraz Cycle Time oraz Processing Time
  - Ćwiczenie praktyczne
- 13. Analiza mapy strumienia wartości
  - Identyfikacja wąskich gardeł oraz VA/NVA
  - Takt Time oraz wykres Yamazumi
  - Zasady balansowania procesu
- 14. Przegląd narzędzi i technik eliminacji marnotrawstwa (Kanban, SMED, TPM, Poka Yoke, Jidoka, Standaryzacja, 5S)
- 15. Identyfikacja problemów
  - Zasady identyfikacji problemów
  - Podstawowe błędy przy identyfikacji problemów i ich konsekwencje
  - Ustalanie priorytetów dla problemów - macierz Eisenhowera
- 16. Metody rozwiązywania problemów
  - Cykl PDCA,
  - Metoda 8D (osiem dyscyplin),
  - Raport A3
  - DMAIC
- 17. Wprowadzenie do Six Sigma
  - Geneza Six Sigma
  - Główne zasady i cele
  - Model x-ów i y-ów
  - Fazy w cyklu DMAIC i typowe narzędzia
- 18. Faza Define – omówienie
  - Cele i produkty fazy
  - Project Charter
- 19. Pojęcie procesu i identyfikacja procesu

- Mapa SIPOC
- Ćwiczenie – SIPOC
- 20. Pozyskiwanie głosu Klienta
  - Pojęcie VOC – Voice of Client/Customer
  - Identyfikacja VOC – ćwiczenie
  - Analiza wymagań Klienta
- 21. Metody pozyskiwania VOC – Głosu Klienta
  - Przegląd metod
  - Projektowanie kwestionariusza do badań
  - Narzędzia do tworzenia kwestionariuszy VOC
  - Analiza wyników badania VOC
- 22. Faza Measure – wprowadzenie
  - Cele i główne produkty fazy
  - Przegląd typowych narzędzi
- 23. Zasady tworzenia mierników dla pomiaru procesu
  - Rodzaje mierników
  - Pojęcie CTQ oraz drzewo CTQ
  - Plan zbierania danych – budowa i zawartość
- 24. Mapowanie szczegółowe procesu
  - Zasady mapowania i organizacja zespołu
  - Metoda mapowania Flow Chart oraz notacja BBPMN 2.0
- 25. Ocena systemu pomiarowego – MSA – Measurement System Analysis
  - Źródła błędów pomiarowych
  - Podstawowe pojęcia i terminologia związana z systemem pomiarowym: Dokładność, Precyzja, Odtwarzalność, Powtarzalność, Liniowość, Stabilność
  - Gage R&R dla danych ciągłych
  - Gage R&R dla danych atrybutowych
- 26. Faza Analyse – wprowadzenie
  - Cele i główne produkty fazy
  - Przegląd typowych narzędzi
- 27. Zasady ustalania przyczyn źródłowych problemu
  - Podejście do identyfikacji potencjalnych przyczyn źródłowych
  - Diagram Ishikawy
  - Metoda 5Why
  - Diagram Pareto
- 28. Analiza FMEA
  - PFMEA – analiza procesu
  - DFMEA – analiza projektu/wyrobu
- 29. Wprowadzenie do Minitab
  - Budowa aplikacji
  - Przygotowanie danych do analizy
- 30. Ocena stabilności procesu
  - Pojęcie stabilności
  - Run Chart
  - I-MR
- 31. Ocena rozkładu danych
  - Histogram – budowa i zastosowanie
  - Podstawowe miary: mediana, kwartyle, wariancja, odchylenie standardowe, rozstęp
  - Identyfikacja rozkładu danych
- 32. Zdolność jakościowa procesu
  - Pojęcie zdolności jakościowej
  - Wskaźniki zdolności: Cp, Cpk, PPM, DPMO, Yield
  - Obliczanie zdolności krótko i długookresowej z wykorzystaniem Minitab
- 33. Badanie zależności pomiędzy zmiennymi
  - Korelacja – pojęcie i rodzaje korelacji
  - Wykres Scatter Plot
- 34. Regresja liniowa
  - Model regresji liniowej
  - Ocena regresji i zastosowanie modelu do predykcji
  - Test statystyczny zależności pomiędzy zmiennymi
  - Parametr R-Square
- 35. Stratyfikacja i segmentacja danych
  - Czynniki stratyfikacji i segmentacji danych
  - Wykres Box Plot
  - Wykres Pareto

### 36. Podstawowe testy statystyczne i ich zastosowanie

- Test for Equal Variances
- Test One Way ANOVA
- Test Median Mood'a
- Test normalności danych

### 37. Zasady próbkowania

- Strategie próbkowania
- Obliczanie wielkości próbki

### 38. Typy rozkładów danych i ich cechy

- Identyfikacja rozkładu danych
- Rozkład normalny – właściwości i wykorzystanie do obliczania prawdopodobieństwa
- Rozkład Bernoulliego - właściwości i wykorzystanie do obliczania prawdopodobieństwa
- Rozkład Poissona - właściwości i wykorzystanie do obliczania prawdopodobieństwa
- Obliczanie prawdopodobieństwa zdarzeń – ćwiczenia
- Zasady wnioskowania w oparciu o próbkowanie statystyczne

### 39. Analiza statystyczna danych

- Formułowanie hipotez statystycznych
- Błąd alfa i błąd beta
- Interpretacja P -Value
- Błąd standardowy i obliczanie przedziałów ufności
- Metoda ANOVA – budowa testu i obliczenia
- Test par
- Nieparametryczne testy statystyczne (Mood's Median, Levene's test, Kruskal-Wallis, Mann-Whitney)
- Test Chi2 – budowa i obliczenia

### 40. Regresja wielokrotna (wielu zmiennych) – wprowadzenie

- Regresja wielokrotna – zastosowanie
- Przykład modelu z wieloma zmiennymi
- Regresja logistyczna (Binary Regression, Ordinar Regression, Nominal Regression)
- Analiza regresji i zastosowanie modelu regresji do predykcji
- Analiza zależności pomiędzy wieloma zmiennymi

### 41. Analiza danych z wykorzystaniem Minitab – ćwiczenia praktyczne

### 42. Faza Improve – wprowadzenie

- Cele i główne produkty prac
- Przegląd narzędzi

### 43. Technika DOE – Design of Experiments

- Eksperyment pełnoczynnikowy z 2 zmiennymi na 2 poziomach
- Eksperyment pełnoczynnikowy z 3 zmiennymi na 2 poziomach
- Wykorzystanie modelu do predykcji
- Eksperymentowanie – ćwiczenie praktyczne
- Analiza wyników ćwiczenia
- Technika Screening
- Redukcja wielkości eksperymentu – Fractional Factorial experiments
- Obliczanie efektu zmiany czynników w eksperymencie
- Rozdzielczość eksperymentu i zjawisko wymieszania wpływu
- Zastosowanie modelu do predykcji i opracowania rozwiązania w procesie

### 44. Techniki generowania pomysłów

- Rodzaje burzy mózgów
- SCAMPER
- 6 Kapeluszy de Bono
- Macierz decyzyjna (kryteriów)
- MoSCoW
- Diagram How-How

### 45. Technika 5 S

- Etapy 5S
- Wizualizacja
- Obszary korzyści
- Problemy wdrożeniowe i przeciwdziałanie
- Gra 5S

### 46. Planowanie i organizacja wdrożenia usprawnień

- Plan wdrożenia
- Harmonogram wdrożenia
- RACI
- Ustalanie odpowiedzialności i zasad monitorowania postępów
- Zasady komunikacji

- Raportowanie postępów i zarządzanie odchyleniami

#### 47. Pilotaż

- Cele i obszary do pilotażu
- Organizacja i podsumowanie wyników pilotażu

#### 48. Standaryzacja procesu

- Zasady standaryzacji
- Formy standaryzacji procesu
- Wdrażanie nowych standardów
- Ocena skuteczności i monitorowanie funkcjonowania standardu

#### 49. Zabezpieczanie przed błędami

- Poka Yoke
- Jidoka i system andon

#### 50. Taguchi Robust Design

- Zastosowanie i podstawowa terminologia w metodzie Taguchi
- Eksperymenty dynamiczne i statyczne
- Omówienie przykładów eksperymentów metodą Taguchi

#### 51. SMED

- Proces przezbrajania
- Udokumentowanie stanu obecnego AS IS
- Czynności wewnętrzne i zewnętrzne
- Opracowanie stanu docelowego TO BE
- Pilotaż i ocena
- Standaryzacja rozwiązania

#### 52. KANBAN

- Typy Kanban
- Zasada działania Kanban
- Przegląd rozwiązań Kanban

#### 53. TPM – Total Productive Maintenance

- Cele i obszary objęte TPM
- Typy strat maszynowych
- Wskaźnik OEE oraz MTBF
- Autonomiczne utrzymanie ruchu
- Planowane utrzymanie ruchu
- Utrzymanie ruchu dla jakości
- Wczesne zarządzanie wyposażeniem
- Zarządzanie kompetencjami i szkolenia w obszarze UR
- Bezpieczeństwo i środowisko

#### 54. Heijunka

- Zmienność zapotrzebowania i jej wpływ na proces produkcji
- Istota Heijunka
- Skrzynka Heijunka
- Planowanie w podejściu Heijunka
- Heijunka a przezbrajanie

#### 55. Design for Six Sigma

- Istota podejścia DFSS i jego odmiany
- Cykl DMADV
- QFD – Quality Function Deployment
- Zastosowanie FMEA (Failure Mode and Effect Analysis) w ścieżce DFSS

#### 56. Zaawansowane techniki generowania rozwiązań

- Metoda TRIZ
- Przykłady zastosowania TRIZ
- Metoda AHP – Analytic Hierarchic Process
- Przykłady zastosowania AHP

#### 57. System ciągłego doskonalenia

- Zasady funkcjonowania i role
- Rozwiązania informatyczne i organizacyjne
- Ukierunkowane doskonalenie
- Utrzymanie i rozwój systemu ciągłego doskonalenia
- System raportowania danych wspierających zarządzanie i doskonalenie w firmie
- Komunikacja w zakresie ciągłego doskonalenia

#### 58. Faza Control – wprowadzenie

- Cele i główne produkty fazy
- Przegląd typowych narzędzi

#### 59. Podsumowanie wyników projektu

- Ustalenie zdolności procesu
- Ustalenie korzyści z usprawnienia procesu

#### 60. Plan kontroli procesu

- Budowa i zastosowanie planu kontroli procesu
- Karty kontrolne dla danych ciągłych – X-bar R oraz X-bar-S – omówienie
- Karty kontrolne dla danych atrybutowych : u, c, np, p – omówienie
- Budowa i tworzenie kart – X-bar R oraz X-bar-S
- Budowa i tworzenie kart – u, c, np, p
- Monitorowanie procesu z wykorzystaniem kart kontrolnych (dla danych ciągłych i dyskretnych)
- Audytowanie procesu

#### 61. Zakończenie projektu

- Komunikacja wyników projektu
- Archiwizacja dokumentacji projektowej

#### 62. Podsumowanie szkolenia i wypełnienie ankiet

#### 63. Test sprawdzający wiedzę



## CERTYFIKACJA

Słuchacze, po ukończeniu szkolenia i zaliczeniu testu wiedzy otrzymują **certyfikat ukończenia szkolenia Lean Six Sigma BLACK BELT**. Certyfikat jest wydawany w języku angielskim.

Aby zdobyć certyfikat Black Belt należy zaimplementować rozwiązanie dwóch rzeczywistych problemów w przedsiębiorstwie i przedstawić dokumentację projektów do weryfikacji. Na podstawie przekazanej przez uczestnika dokumentacji projektów, po pozytywnym wyniku weryfikacji, wydawany jest nieodpłatnie **certyfikat Lean Six Sigma BLACK BELT w języku angielskim**.

Certyfikat jest uznawany na całym świecie i stanowi świadectwo, że osoba posiada zarówno wiedzę z zakresu Lean Six Sigma na poziomie eksperckim i także potrafi się nią biegle posługiwać praktyce.

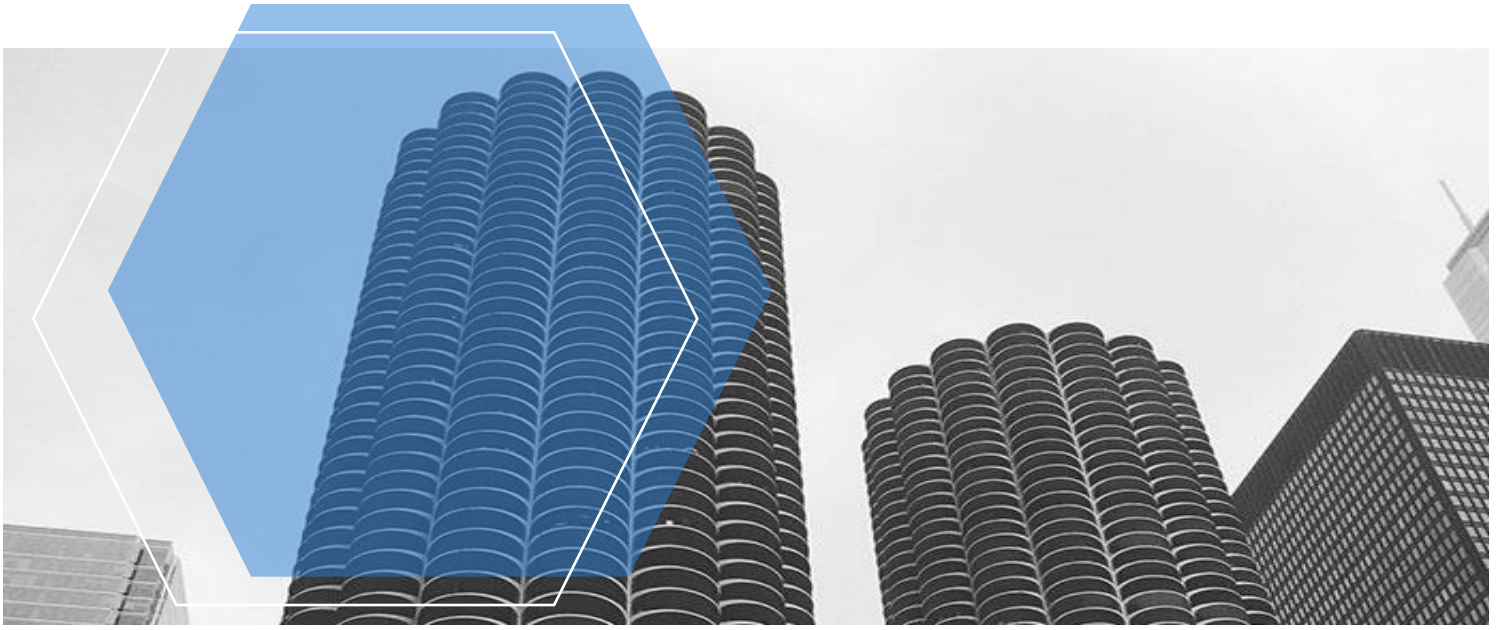
Do certyfikacji zaliczany jest projekt przeprowadzony w ramach części szkoleniowej Green Belt.

## CENA

**13200 zł netto + 23%VAT za osobę przy wczesnej rejestracji, tzn. przy zgłoszeniu wcześniej niż 21 przed terminem rozpoczęcia szkolenia**

lub

**16200 zł netto + 23%VAT za osobę wraz z pakietem Minitab na 6 msc przy wczesnej rejestracji, tzn. przy zgłoszeniu wcześniej niż 21 przed terminem rozpoczęcia szkolenia**



## ZGŁOSZENIE UCZESTNICTWA W SZKOLENIU

Zgłoszenie uczestnictwa w szkoleniu proszę wysłać mailem na adres: [biuro@openhorizon.com.pl](mailto:biuro@openhorizon.com.pl)

<b>Osoba do kontaktu:</b>	
<b>Telefon:</b>	
<b>Fax:</b>	
<b>E-mail:</b>	

<b>TYTUŁ SZKOLENIA</b>	<b>Data szkolenia</b>	<b>IMIĘ I NAZWISKO UCZESTNIKA</b>	<b>Cena netto</b>

### DANE DO FAKTURY:

<b>Nazwa firmy:</b>	
<b>Adres:</b>	
<b>NIP:</b>	

### OŚWIADCZENIE

- Niniejsze oświadczenie traktujemy jako podstawę do wystawienia faktury. Upoważniamy Open Horizon Consulting sp. z o.o. sp. k. do wystawienia faktury za szkolenie bez naszego podpisu.
- Zobowiązujemy się do uiszczenia kwoty w wysokości (ilość uczestników x cena netto) .....
- Zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. wyrażam zgodę na przetwarzanie przez Open Horizon Consulting Sp. z o.o. Sp. k. moich danych osobowych w związku z uczestnictwem w szkoleniu. Wyrażam również zgodę na otrzymanie informacji dotyczących organizacji szkolenia za pośrednictwem środków komunikacji elektronicznej(e-mail) oraz telefonicznie.  
Jednocześnie informujemy, iż:
  - administratorem Pani/Pana danych osobowych jest Open Horizon Consulting Sp. z o.o. Sp. k. z siedzibą w Poznaniu, ul. Młyńska 5/9 61-729 Poznań,
  - dane osobowe będą wykorzystywane w celach wskazanych w powyższej klauzuli,
  - przysługuje Pani/Panu prawo dostępu do treści swoich danych oraz ich poprawiania,
  - podanie danych osobowych jest dobrowolne, aczkolwiek niezbędne do realizacji wyżej wymienionych celów,
  - przysługuje Pani/Panu prawo cofnięcia zgody w dowolnym momencie bez wpływu na zgodność z prawem przetwarzania, którego dokonano na podstawie zgody przed jej cofnięciem.
- Akceptujemy „Regulamin uczestnictwa w szkoleniach otwartych Open Horizon Consulting”

\_\_\_\_\_

miejscowość i data zgłoszenia

\_\_\_\_\_

czytelny podpis osoby upoważnionej  
oraz pieczęć firmowa