



Szkolenie Lean Six Sigma Black Belt

Numer usługi 2026/01/12/176271/3251423

11 931,00 PLN brutto

9 700,00 PLN netto

142,04 PLN brutto/h

115,48 PLN netto/h

OPEN HORIZON
CONSULTING
SPÓŁKA Z
OGRA NICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚĆ

CIAŁ SPÓŁKA
KOMANDYTOWA

★★★★★ 4,9 / 5

10 ocen

📍 zdalna w czasie rzeczywistym

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 84 h

📅 05.03.2026 do 13.05.2026

Informacje podstawowe

Kategoria

Biznes / Zarządzanie przedsiębiorstwem

Identyfikatory projektów

Kierunek - Rozwój, Małopolski Pociąg do kariery, Nowy start w
Małopolsce z EURESEM

Grupa docelowa usługi

Szkolenie adresowane jest do osób, które:

- zajmują się zarządzaniem procesami i doskonaleniem ich funkcjonowania w obszarze produkcji lub usług
- będą zarządzać systemem ciągłego doskonalenia, prowadzić ważne projekty doskonalące i wdrażać usprawnienia w procesach,
- pełnią role ekspertów w zakresie analizy procesów, zarządzania zmianami i projektami, koordynatorów jakości, specjalistów ds. doskonalenia lub pracują w obszarach operacyjnych, administracyjnych, usługowych lub produkcyjnych,
- chcą poznać Lean Six Sigma na poziomie eksperckim, oraz cykl DMAIC i cykl DFSS oraz narzędzia i metody doskonalenia procesów.

Minimalny poziom wejściowy: brak

Minimalna liczba uczestników

4

Maksymalna liczba uczestników

12

Data zakończenia rekrutacji

23-02-2026

Forma prowadzenia usługi

zdalna w czasie rzeczywistym

Podstawa uzyskania wpisu do BUR

Certyfikat systemu zarządzania jakością wg. ISO 9001:2015 (PN-EN ISO 9001:2015) - w zakresie usług szkoleniowych

Cel

Cel edukacyjny

Usługa LSS Black Belt przygotowuje uczestnika do samodzielnego projektowania, prowadzenia i nadzorowania zaawansowanych projektów i programów ciągłego doskonalenia w organizacji. Uczestnik będzie przygotowany m.in. do podejmowania decyzji w oparciu o analizę danych i metody statystyczne, koordynowania portfela inicjatyw doskonalących, zapewniania zgodności działań z celami strategicznymi organizacji, do projektowania rozwiązań wg cyklu DFSS.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Charakteryzuje zasady Lean i Six Sigma na poziomie Black Belt.	Uczestnik opisuje kluczowe elementy koncepcji Lean i Six Sigma z perspektywy roli Black Belt;	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	wyjaśnia ich zastosowanie w doskonaleniu procesów;	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	wskazuje różnice między Yellow a Green Belt.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Uczestnik definiuje cel projektu i mierniki sukcesu;	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Planuje i prowadzi projekty usprawniające z wykorzystaniem metodyki Lean Six Sigma oraz cyklu DMAIC, pełniąc rolę lidera projektu.	planuje działania w poszczególnych fazach DMAIC;	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	interpretuje wyniki projektu w odniesieniu do celów biznesowych	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Analizuje dane procesowe z wykorzystaniem zaawansowanych narzędzi statystycznych w celu identyfikacji i weryfikacji przyczyn problemów.	Uczestnik interpretuje wyniki analizy regresji, kart kontrolnych i analiz zdolności procesu; analizuje zmienność danych oraz zależności pomiędzy zmiennymi; formułuje wnioski na podstawie danych pomiarowych	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	analizuje zmienność danych oraz zależności pomiędzy zmiennymi;	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	formułuje wnioski na podstawie danych pomiarowych	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Bada istotność statystyczną zależności pomiędzy zmiennymi procesowymi i interpretuje wyniki analiz statystycznych.	Uczestnik dobiera odpowiednie testy statystyczne do rodzaju danych;	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	interpretuje wartości p-value i przedziały ufności;	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	ocenia wpływ zmiennych na wynik procesu	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Projektuje i analizuje rozwiązania usprawniające w oparciu o wyniki analiz danych procesowych.	Uczestnik wykorzystuje wyniki analiz statystycznych, w tym DOE i regresji, do oceny wariantów usprawnień;	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	interpretuje efekty główne i interakcje czynników;	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	formułuje wnioski wspierające decyzje usprawniające	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Ocenia stabilność i zdolność procesu do spełnienia wymagań klienta oraz interpretuje wyniki w kontekście biznesowym.	Uczestnik interpretuje karty kontrolne oraz wskaźniki Cp i Cpk;	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	rozdziela stabilność i zdolność procesu;	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	formułuje wnioski dotyczące spełnienia wymagań klienta	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Dobiera, uzasadnia i ocenia skuteczność zaawansowanych narzędzi Lean Six Sigma stosowanych w projektach usprawniających.	Uczestnik dobiera narzędzia adekwatnie do problemu procesowego;	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	uzasadnia wybór narzędzi w oparciu o dane i wyniki analiz;	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	ocenia efekty wdrożonych usprawnień	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Projektuje i nadzoruje program ciągłego doskonalenia Lean Six Sigma, zapewniając zgodność inicjatyw z celami strategicznymi organizacji.	definiuje cele programu oraz mierniki sukcesu powiązane z celami firmy;	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	priorytetyzuje inicjatywy w oparciu o wartość biznesową;	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	określa zasady ładu programu (role, przeglądy, raportowanie)	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Koordynuje portfolio wielu projektów usprawniających, zarządzając zależnościami, zasobami, ryzykami i realizacją korzyści.	planuje portfolio (kolejność, zależność, obciążenie zasobów);	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	monitoruje postęp i eskaluje odchylenia;	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	weryfikuje osiągnięcie korzyści i aktualizuje rejestr korzyści	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Prowadzi i ocenia projekty usprawniające w cyklu DMAIC na poziomie Black Belt, podejmując decyzje w oparciu o dane.	formułuje problem i zakres oraz definiuje CTQ/KPI dla projektu;	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	dobiera metody i narzędzia do faz DMAIC;	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	weryfikuje skuteczność usprawnień i planuje utrzymanie rezultatów (Control)	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Stosuje zaawansowane metody analizy danych do identyfikacji przyczyn, weryfikacji hipotez i optymalizacji procesu. Projektuje rozwiązania w podejściu DFSS oraz ocenia ich zgodność z wymaganiami klienta i parametrami krytycznymi dla jakości. Projektuje mechanizmy wdrożenia i utrzymania zmian, integrując rezultaty projektów z systemem zarządzania organizacją.	dobiera i interpretuje analizy statystyczne (np. testy istotności, regresja, ANOVA);	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	projektuje i interpretuje eksperymenty DOE;	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	ocenia wiarygodność wniosków i ryzyko błędów interpretacji	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	definiuje wymagania klienta i CTQ dla projektowanego rozwiązania;	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	dobiera przebieg DFSS adekwatnie do kontekstu;	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	ocenia zgodność rozwiązania z CTQ oraz ryzyka wdrożeniowe	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	planuje wdrożenie (komunikacja, odpowiedzialności, monitoring);	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	dobiera mechanizmy utrzymania (plan kontroli, karty kontrolne, audyty procesu);	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	definiuje sposób raportowania wyników	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Kształtuje i wspiera kulturę ciągłego doskonalenia w organizacji, angażując interesariuszy i rozwijając kompetencje zespołów.	definiuje zasady i standardy ciągłego doskonalenia;	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	wspiera liderów i zespoły w identyfikacji inicjatyw usprawniających;	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	ocenia dojrzałość organizacji i wskazuje kierunki rozwoju	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie

Kwalifikacje

Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

Warunki uznania kompetencji

Pytanie 1. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji zawiera opis efektów uczenia się?

TAK

Pytanie 2. Czy dokument potwierdza, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji?

TAK

Pytanie 3. Czy dokument potwierdza zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?

TAK

Program

Szkolenie adresowane jest do osób, które:

- zajmują się zarządzaniem procesami i doskonaleniem ich funkcjonowania w obszarze produkcji lub usług
- będą zarządzać systemem ciągłego doskonalenia, prowadzić ważne projekty doskonalące i wdrażać usprawnienia w procesach,
- pełnią role ekspertów w zakresie analizy procesów, zarządzania zmianami i projektami, koordynatorów jakości, specjalistów ds. doskonalenia lub pracują w obszarach operacyjnych, administracyjnych, usługowych lub produkcyjnych,
- chcą poznać Lean Six Sigma na poziomie eksperckim, oraz cykl DMAIC i cykl DFSS oraz narzędzia i metody doskonalenia procesów.

Minimalny poziom wejściowy: brak

Warunki organizacyjne szkolenia

1. Szkolenie realizowane jest w formie zdalnej na żywo z wykorzystaniem platformy Zoom.
2. Uczestnicy dołączają do szkolenia z własnych komputerów lub laptopów.
3. Wymagania techniczne po stronie uczestnika:
 - stabilne łącze internetowe,
 - komputer z działającym mikrofonem i obowiązkowo z kamerą,

- możliwość pracy na własnym arkuszu kalkulacyjnym lub innym oprogramowaniu, jeśli wymagają tego ćwiczenia.

1. Materiały szkoleniowe i pliki do ćwiczeń udostępniane są przez trenera poprzez:

- chat Zoom,
- udostępnianie ekranu,
- segregator z wydrukowanymi materiałami, który uczestnicy otrzymują przed rozpoczęciem szkolenia,
- platformę szkoleniową leaniTY w formie elektronicznej zawierającej materiały filmowe, prezentację, skrypt oraz pliki i formularze

1. W trakcie szkolenia wykorzystywane są funkcje Breakout Rooms, umożliwiające pracę uczestników w małych grupach 3–4 osobowych nad wybranymi ćwiczeniami, zależnie od liczby uczestników.
2. Komunikacja podczas zadań i dyskusji odbywa się poprzez mikrofon, funkcję udostępniania ekranu w Zoom, chat Zoom oraz tablicę Microsoft White Board udostępnianą przez prowadzącego.

Szkolenie obejmuje 96 godzin zegarowych, w tym 34 h teorii i 50 h praktyki, 12h przerw.

Przerwy nie są wliczane do czasu usługi.

Zakres merytoryczny oraz wymagania stawiane Black Belts zostały opracowane w programie szkolenia 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**. Posiadamy w tym zakresie międzynarodowe certyfikacje:

Certyfikat ISO 18404 2025 i Certyfikat ISO 13053 2025

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.

W trakcie szkolenia uczestnicy poznają podstawowe narzędzia jakościowe oraz statystyczne, jak również aplikacje Minitab oraz SigmaXL, które są jednymi z najczęściej wykorzystywanych pakietów statystycznych wspierających usprawnianie procesów z wykorzystaniem Lean Six Sigma.

PROGRAM SZKOLENIA:

1. Lean Management – wprowadzenie; Typy marnotrawstwa-wykład na żywo + omówienie przykładów+ćwiczenia praktyczne.
2. Mapowanie i analiza strumienia wartości Makigami - współdzielenie ekranu + ćwiczenia praktyczne+omówienie wyników
3. Przegląd narzędzi Lean (Kanban, SMED, TPM, Poka Yoke, Jidoka, Standaryzacja, 5S)-wykład na żywo + omówienie przykładów
4. Identyfikacja problemów; Metody rozwiązywania problemów (PDCA, 8D, A3, DMAIC)-wykład na żywo + omówienie przykładów+ćwiczenia praktyczne
5. Wprowadzenie do Six Sigma; SIPOC-współdzielenie ekranu + ćwiczenia praktyczne+omówienie wyników
6. VOC – głos klienta; tworzenie mierników procesu (CTQ, plan zbierania danych)-wykład na żywo + ćwiczenia praktyczne + omówienie wyników
7. Model x-ó i y-ków; Mapowanie szczegółowe procesu - zasady ; -współdzielenie ekranu + ćwiczenia praktyczne
8. Ocena stabilności, Histogram, Wykres pudełkowy Box Plot, korelacja, Wprowadzenie do Minitab/SigmaXL -współdzielenie ekranu + ćwiczenia praktyczne
9. Identyfikacja przyczyn źródłowych (Ishikawa, 5Why, Pareto)-wykład na żywo, współdzielenie ekranu
10. Analiza procesu z wykorzystaniem mapy; Analiza FMEA;-wykład na żywo+współdzielenie ekranu+ćwiczenia praktyczne
11. Zdolność jakościowa procesu (Cp, Cpk)-współdzielenie ekranu + ćwiczenia praktyczne+omówienie wyników
12. Technika 5S-wykład na żywo + ćwiczenia praktyczne; Gra 5S-ćwiczenie
13. Opracowanie planu działań doskonalących-współdzielenie ekranu + studium przypadku
14. Test podsumowujący online (40 pytań jednokrotnego wyboru; próg zaliczenia 24 poprawne odpowiedzi)
15. Zasady próbkowania i wyznaczanie wielkości próby – wykład na żywo, ćwiczenia praktyczne i omówienie wyników
16. Błąd pomiarowy i technika MSA-wykład na żywo + omówienie przykładów
17. Regresja liniowa – wprowadzenie i przykłady- wykład na żywo + analiza danych
18. Regresja wielokrotna – wprowadzenie-wykład na żywo + analiza przykładów
19. Testowanie hipotez statystycznych-wykład na żywo + ćwiczenia praktyczne
20. Analiza danych w praktyce – ćwiczenia praktyczne + omówienie wyników
21. Analiza danych z wykorzystaniem Minitab-współdzielenie ekranu + ćwiczenia praktyczne
22. Wprowadzenie do Improve, DOE – projektowanie eksperymentów (2x2, 2x3) i analiza wyników, współdzielenie ekranu i ćwiczenia praktyczne
23. Generowanie i rozwijanie usprawnień na podstawie DOE – wykład na żywo i współdzielenie ekranu
24. Selekcja i ocena pomysłów (macierz decyzyjna, MoSCoW) – współdzielenie ekranu i ćwiczenia praktyczne
25. Plan wdrożenia usprawnień (harmonogram, RACI, komunikacja)-wykład na żywo + ćwiczenia praktyczne
26. Pilotaż i ocena wyników pilotażu-współdzielenie ekranu + studium przypadku

27. Omówienie ćwiczenia DOE, Control – wprowadzenie, wykład na żywo + omówienie przykładów
28. Podsumowanie wyników projektu-współdzielenie ekranu + ćwiczenia praktyczne + omówienie wyników
29. Plan kontroli procesu (karty Xbar-R, p, np, u, c) – wykład na żywo, ćwiczenia praktyczne i omówienie
30. Zakończenie projektu-wykład na żywo+dyskusja
31. Test podsumowujący online z wynikiem generowanym automatycznie(75 pytań, min. 45 poprawnych)
32. Cele programu LSS – korzyści i mierzalność (Spójność ze strategią, Hoshin Kanri/BSC, PV, NPV, IRR, powiązanie projektów z celami programu)wykład na żywo + omówienie przykładów+case study
33. Zarządzanie procesami (silosy, BPM, role, LSS a BPM, łańcuchy wartości)-wykład na żywo + ćwiczenia praktyczne+omówienie przykładów.
34. Zarządzanie programem -przywództwo, cele i planowanie, komunikacja, zakres, interesariusze, Champion, Koordynator, monitorowanie-wykład na żywo + ćwiczenia praktyczne+omówienie przykładów.
35. Zarządzanie projektami -Agile/Scrum, Waterfall, priorytetyzacja, portfel, WBS, PERT, zmiana, ryzyko, raportowanie- wykład na żywo + ćwiczenia praktyczne+omówienie przykładów+współdzielenie ekranu.
36. Zarządzanie zespołem projektowym (tworzenie, typy, role, cykl życia, komunikacja, motywacja, konflikty, narzędzia, ocena)- przykłady i omówienieprzykładów
37. Metody pozyskiwania VOC (przegląd, kwestionariusze, analiza wyników) Przykłady +omówienie +ćwiczenia praktyczne.
38. MSA – Measurement System Analysis (dokładność, precyzja, R&R; Gage R&R dla danych ciągłych i atrybutowych)-wykład na żywo+omówienie przykładów +ćwiczenia praktyczne.
39. Typy rozkładów danych i próbkowanie (normalny, Bernoulli, Poisson, prawdopodobieństwo, wnioskowanie statystyczne)-wykład na żywo+omówienie przykładów +ćwiczenia praktyczne
40. Analiza statystyczna danych (hipotezy, błędy alfa/beta, p-value, SE, CI, ANOVA, testy par, testy nieparametryczne, Chi)-wykład na żywo+omówienie przykładów +ćwiczenia praktyczne
41. Regresja i jej zastosowanie (wieloraka, logistyczna, modele predykcyjne, zależności zmiennych)-wykład na żywo+omówienie przykładów +ćwiczenia praktyczne.
42. TPM – Total Productive Maintenance (cele, straty, OEE, MTBF, AM, PM, BHP, środowisko) oraz SMED-wykład na żywo+omówienie przykładów +ćwiczenia praktyczne
43. Mapowanie i analiza strumienia wartości (VSM, Makigami, parametryzacja, TO BE, Heijunka, Kanban)-wykład na żywo+omówienie przykładów +ćwiczenia praktyczne
44. DOE – Design of Experiments (screening, factorial, fractional, efekty czynników, rozdzielczość, confounding, predykcja)-wykład na żywo+omówienie przykładów +ćwiczenia praktyczne
45. DFSS (Design for Six Sigma - projektowanie nowych procesów/produktów, wybór koncepcji, istota DFSS i odmiany, cykl DMADV)- wykład na żywo+omówienie przykładów
46. Taguchi Robust Design (terminologia, eksperymenty dynamiczne/statyczne, przykłady)-wykład na żywo+omówienie przykładów +ćwiczenia praktyczne
47. Zastosowanie QFD, FMEA w DFSS- wykład na żywo+omówienie przykładów
48. TRIZ + AHP (teoria rozwiązywania innowacyjnych problemów, metoda AHP i przykłady)- wykład na żywo+omówienie przykładów +ćwiczenia praktyczne
49. Karty kontrolne (X-bar R, X-bar S, u, c, np, p; monitorowanie procesów ciągłych i dyskretnych)-wykład na żywo+omówienie przykładów +ćwiczenia praktyczne
50. System ciągłego doskonalenia (zasady, role, rozwiązania IT i organizacyjne, raportowanie, komunikacja, rozwój)-wykład na żywo+omówienie przykładów
51. Test końcowy z wynikiem generowanym automatycznie

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 90

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 90 Lean Management – wprowadzenie; Typy marnotrawstwa-wykład na żywo + omówienie przykładów+ćwiczenia praktyczne	Andrzej Józwiak	05-03-2026	09:00	10:30	01:30
2 z 90 Przerwa	Andrzej Józwiak	05-03-2026	10:30	10:45	00:15
3 z 90 Mapowanie i analiza strumienia wartości Makigami - współdzielenie ekranu + ćwiczenia praktyczne+omówienie wyników	Andrzej Józwiak	05-03-2026	10:45	12:30	01:45
4 z 90 Przerwa obiadowa	Andrzej Józwiak	05-03-2026	12:30	13:00	00:30
5 z 90 Przegląd narzędzi Lean (Kanban, SMED, TPM, Poka Yoke, Jidoka, Standaryzacja, 5S)-wykład na żywo + omówienie przykładów	Andrzej Józwiak	05-03-2026	13:00	15:00	02:00
6 z 90 Przerwa	Andrzej Józwiak	05-03-2026	15:00	15:15	00:15
7 z 90 Identyfikacja problemów; Metody rozwiązywania problemów (PDCA, 8D, A3, DMAIC)-wykład na żywo + omówienie przykładów+ćwiczenia praktyczne	Andrzej Józwiak	05-03-2026	15:15	17:00	01:45

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
8 z 90 Wprowadzenie do Six Sigma; SIPOC-współdzielenie ekranu + ćwiczenia praktyczne+omówienie wyników	Andrzej Józwiak	06-03-2026	09:00	10:30	01:30
9 z 90 Przerwa	Andrzej Józwiak	06-03-2026	10:30	10:45	00:15
10 z 90 VOC – głos klienta; tworzenie mierników procesu (CTQ, plan zbierania danych)-wykład na żywo + ćwiczenia praktyczne + omówienie wyników	Andrzej Józwiak	06-03-2026	10:45	12:30	01:45
11 z 90 Przerwa obiadowa	Andrzej Józwiak	06-03-2026	12:30	13:00	00:30
12 z 90 Model x-ó i y-ków; Mapowanie szczegółowe procesu - zasady ; -współdzielenie ekranu + ćwiczenia praktyczne	Andrzej Józwiak	06-03-2026	13:00	15:00	02:00
13 z 90 Przerwa	Andrzej Józwiak	06-03-2026	15:00	15:15	00:15
14 z 90 Ocena stabilności, Histogram, Wykres pudełkowy Box Plot, korelacja, Wprowadzenie do Minitab/SigmaXL -współdzielenie ekranu + ćwiczenia praktyczne	Andrzej Józwiak	06-03-2026	15:15	17:00	01:45

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
15 z 90 Identyfikacja przyczyn źródłowych (Ishikawa, 5Why, Pareto)-wykład na żywo, współdzielenie ekranu	Andrzej Józwiak	17-03-2026	09:00	10:30	01:30
16 z 90 Przerwa	Andrzej Józwiak	17-03-2026	10:30	10:45	00:15
17 z 90 Analiza procesu z wykorzystaniem mapy; Analiza FMEA;-wykład na żywo+współdzielenie ekranu+ćwiczenia praktyczne	Andrzej Józwiak	17-03-2026	10:45	12:30	01:45
18 z 90 Przerwa	Andrzej Józwiak	17-03-2026	12:30	13:00	00:30
19 z 90 Zdolność jakościowa procesu (Cp, Cpk)-współdzielenie ekranu + ćwiczenia praktyczne+omówienie wyników	Andrzej Józwiak	17-03-2026	13:00	15:00	02:00
20 z 90 Przerwa	Andrzej Józwiak	17-03-2026	15:00	15:15	00:15
21 z 90 Technika 5S-wykład na żywo + ćwiczenia praktyczne; Gra 5S-ćwiczenie+Opracowanie planu działań doskonalących-współdzielenie ekranu + studium przypadku	Andrzej Józwiak	17-03-2026	15:15	16:30	01:15

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
22 z 90 Test podsumowujący online (40 pytań jednokrotnego wyboru; próg zaliczenia 24 poprawne odpowiedzi)	Andrzej Józwiak	17-03-2026	16:30	17:00	00:30
23 z 90 Zasady próbkowania i wyznaczanie wielkości próby – wykład na żywo, ćwiczenia praktyczne i omówienie wyników	Andrzej Józwiak	18-03-2026	09:00	09:45	00:45
24 z 90 Błąd pomiarowy i technika MSA- wykład na żywo + omówienie przykładów	Andrzej Józwiak	18-03-2026	09:45	10:30	00:45
25 z 90 Przerwa	Andrzej Józwiak	18-03-2026	10:30	10:45	00:15
26 z 90 Regresja liniowa – wprowadzenie i przykłady- wykład na żywo + analiza danych	Andrzej Józwiak	18-03-2026	10:45	11:30	00:45
27 z 90 Regresja wielokrotna – wprowadzenie- wykład na żywo + analiza przykładów	Andrzej Józwiak	18-03-2026	11:30	12:30	01:00
28 z 90 Przerwa obiadowa	Andrzej Józwiak	18-03-2026	12:30	13:00	00:30
29 z 90 Testowanie hipotez statystycznych- wykład na żywo + ćwiczenia praktyczne	Andrzej Józwiak	18-03-2026	13:00	14:00	01:00

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
30 z 90 Analiza danych w praktyce – ćwiczenia praktyczne + omówienie wyników	Andrzej Józwiak	18-03-2026	14:00	15:00	01:00
31 z 90 Przerwa	Andrzej Józwiak	18-03-2026	15:00	15:15	00:15
32 z 90 Analiza danych z wykorzystaniem Minitab- współdzielenie ekranu + ćwiczenia praktyczne	Andrzej Józwiak	18-03-2026	15:15	17:00	01:45
33 z 90 Wprowadzenie do Improve, DOE – projektowanie eksperymentów (2×2, 2×3) i analiza wyników, współdzielenie ekranu i ćwiczenia praktyczne	Andrzej Józwiak	30-03-2026	09:00	10:30	01:30
34 z 90 Przerwa	Andrzej Józwiak	30-03-2026	10:30	10:45	00:15
35 z 90 Generowanie i rozwijanie usprawnień na podstawie DOE – wykład na żywo i współdzielenie ekranu	Andrzej Józwiak	30-03-2026	10:45	12:30	01:45
36 z 90 Przerwa obiadowa	Andrzej Józwiak	30-03-2026	12:30	13:00	00:30
37 z 90 Selekcja i ocena pomysłów (macierz decyzyjna, MoSCoW) – współdzielenie ekranu i ćwiczenia praktyczne	Andrzej Józwiak	30-03-2026	13:00	14:00	01:00

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
38 z 90 Plan wdrożenia usprawnień (harmonogram, RACI, komunikacja)- wykład na żywo + ćwiczenia praktyczne	Andrzej Józwiak	30-03-2026	14:00	15:00	01:00
39 z 90 Przerwa	Andrzej Józwiak	30-03-2026	15:00	15:15	00:15
40 z 90 Pilotaż i ocena wyników pilotażu- współdzielenie ekranu + studium przypadku	Andrzej Józwiak	30-03-2026	15:15	17:00	01:45
41 z 90 Omówienie ćwiczenia DOE, Control – wprowadzenie, wykład na żywo + omówienie przykładów	Andrzej Józwiak	31-03-2026	09:00	10:30	01:30
42 z 90 Przerwa	Andrzej Józwiak	31-03-2026	10:30	10:45	00:15
43 z 90 Podsumowanie wyników projektu- współdzielenie ekranu + ćwiczenia praktyczne +omówienie wyników	Andrzej Józwiak	31-03-2026	10:45	12:30	01:45
44 z 90 Przerwa obiadowa	Andrzej Józwiak	31-03-2026	12:30	13:00	00:30
45 z 90 Plan kontroli procesu (karty Xbar-R, p, np, u, c) – wykład na żywo, ćwiczenia praktyczne i omówienie	Andrzej Józwiak	31-03-2026	13:00	15:00	02:00

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
46 z 90 Przerwa	Andrzej Józwiak	31-03-2026	15:00	15:15	00:15
47 z 90 Zakończenie projektu-wykład na żywo+dyskusja	Andrzej Józwiak	31-03-2026	15:15	15:30	00:15
48 z 90 Test podsumowujący online (75 pytań, min. 45 poprawnych)	Andrzej Józwiak	31-03-2026	15:30	17:00	01:30
49 z 90 Cele programu LSS – korzyści i mierzalność - Spójność ze strategią, Hoshin Kanri/BSC, PV, NPV, IRR wykład na żywo + omówienie przykładów+case study	Andrzej Józwiak	14-04-2026	09:00	10:30	01:30
50 z 90 Przerwa	Andrzej Józwiak	14-04-2026	10:30	10:45	00:15
51 z 90 Cele programu LSS – korzyści i mierzalność- powiązanie projektów z celami programu-wykład na żywo + ćwiczenia praktyczne	Andrzej Józwiak	14-04-2026	10:45	12:30	01:45
52 z 90 Przerwa obiadowa	Andrzej Józwiak	14-04-2026	12:30	13:00	00:30

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
53 z 90 Zarządzanie procesami (silosy, BPM, role, LSS a BPM, łańcuchy wartości)-wykład na żywo + ćwiczenia praktyczne+omówienie przykładów	Andrzej Józwiak	14-04-2026	13:00	15:00	02:00
54 z 90 Przerwa	Andrzej Józwiak	14-04-2026	15:00	15:15	00:15
55 z 90 Zarządzanie programem - przywództwo, cele i planowanie, komunikacja, zakres, interesariusze- wykład na żywo + ćwiczenia praktyczne+omówienie przykładów	Andrzej Józwiak	14-04-2026	15:15	17:00	01:45
56 z 90 Zarządzanie programem- Champion, Koordynator, monitorowanie- wykład na żywo + ćwiczenia praktyczne+omówienie przykładów	Andrzej Józwiak	15-04-2026	09:00	10:30	01:30
57 z 90 Przerwa	Andrzej Józwiak	15-04-2026	10:30	10:45	00:15
58 z 90 Zarządzanie projektami - Agile/Scrum, Waterfall - omówienie przykładów + współdzielenie ekranu	Andrzej Józwiak	15-04-2026	10:45	12:30	01:45

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
59 z 90 Przerwa obiadowa	Andrzej Józwiak	15-04-2026	12:30	13:00	00:30
60 z 90 Zarządzanie projektami - priorytetyzacja, portfel, WBS, PERT, zmiana, ryzyko, raportowanie- wykład na żywo + ćwiczenia praktyczne+omówienie przykładów+współdzielenie ekranu	Andrzej Józwiak	15-04-2026	13:00	15:00	02:00
61 z 90 Przerwa	Andrzej Józwiak	15-04-2026	15:00	15:15	00:15
62 z 90 Zarządzanie zespołem projektowym (tworzenie, typy, role, cykl życia, komunikacja, motywacja, konflikty, narzędzia, ocena)- przykłady i omówienieprzykładów	Andrzej Józwiak	15-04-2026	15:15	17:00	01:45
63 z 90 Metody pozyskiwania VOC (przegląd, kwestionariusze, analiza wyników) Przykłady +omówienie +ćwiczenia praktyczne	Andrzej Józwiak	27-04-2026	09:00	10:30	01:30
64 z 90 Przerwa	Andrzej Józwiak	27-04-2026	10:30	10:45	00:15

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
65 z 90 MSA – Measurement System Analysis (dokładność, precyzja, R&R; Gage R&R dla danych ciągłych i atrybutowych)- wykład na żywo+omówienie przykładów +ćwiczenia praktyczne	Andrzej Józwiak	27-04-2026	10:45	12:30	01:45
66 z 90 Przerwa obiadowa	Andrzej Józwiak	27-04-2026	12:30	13:00	00:30
67 z 90 cd. – Measurement System Analysis (dokładność, precyzja, R&R; Gage R&R dla danych ciągłych i atrybutowych)- wykład na żywo+omówienie przykładów +ćwiczenia praktyczne	Andrzej Józwiak	27-04-2026	13:00	15:00	02:00
68 z 90 Przerwa	Andrzej Józwiak	27-04-2026	15:00	15:15	00:15
69 z 90 Typy rozkładów danych i próbkowanie (normalny, Bernoulli, Poisson, prawdopodobieństwo, wnioskowanie statystyczne)- wykład na żywo+omówienie przykładów +ćwiczenia praktyczne	Andrzej Józwiak	27-04-2026	15:15	17:00	01:45

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
70 z 90 Analiza statystyczna danych (hipotezy, błędy alfa/beta, p-value, SE, CI, ANOVA, testy par, testy nieparametryczne, Chi ²)-wykład na żywo+omówienie przykładów +ćwiczenia praktyczne	Andrzej Jóźwiak	28-04-2026	09:00	10:30	01:30
71 z 90 Przerwa	Andrzej Jóźwiak	28-04-2026	10:30	10:45	00:15
72 z 90 Regresja i jej zastosowanie (wieloraka, logistyczna, modele predykcyjne, zależności zmiennych)- wykład na żywo+omówienie przykładów +ćwiczenia praktyczne	Andrzej Jóźwiak	28-04-2026	10:45	12:30	01:45
73 z 90 Przerwa	Andrzej Jóźwiak	28-04-2026	12:30	13:00	00:30
74 z 90 TPM – Total Productive Maintenance (cele, straty, OEE, MTBF, AM, PM, BHP, środowisko) oraz SMED- wykład na żywo+omówienie przykładów +ćwiczenia praktyczne	Andrzej Jóźwiak	28-04-2026	13:00	15:00	02:00
75 z 90 Przerwa	Andrzej Jóźwiak	28-04-2026	15:00	15:15	00:15

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
76 z 90 Mapowanie i analiza strumienia wartości (VSM, Makigami, parametryzacja, TO BE, Heijunka, Kanban)-wykład na żywo+omówienie przykładów +ćwiczenia praktyczne	Andrzej Józwiak	28-04-2026	15:15	17:00	01:45
77 z 90 DOE – Design of Experiments (screening, factorial, fractional, efekty czynników, rozdzielczość, confounding, predykcja)- wykład na żywo+omówienie przykładów +ćwiczenia praktyczne	Andrzej Józwiak	12-05-2026	09:00	10:30	01:30
78 z 90 Przerwa	Andrzej Józwiak	12-05-2026	10:30	10:45	00:15
79 z 90 DFSS (Design for Six Sigma - projektowanie nowych procesów/produktów, wybór koncepcji, istota DFSS i odmiany, cykl DMADV)- wykład na żywo+omówienie przykładów	Andrzej Józwiak	12-05-2026	10:45	12:30	01:45
80 z 90 Przerwa	Andrzej Józwiak	12-05-2026	12:30	13:00	00:30

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
81 z 90 Taguchi Robust Design (terminologia, eksperymenty dynamiczne/statyczne, przykłady)- wykład na żywo+omówienie przykładów +ćwiczenia praktyczne	Andrzej Józwiak	12-05-2026	13:00	15:00	02:00
82 z 90 Przerwa	Andrzej Józwiak	12-05-2026	15:00	15:15	00:15
83 z 90 Zastosowanie QFD, FMEA w DFSS- wykład na żywo+omówienie przykładów	Andrzej Józwiak	12-05-2026	15:15	17:00	01:45
84 z 90 TRIZ + AHP (teoria rozwiązywania innowacyjnych problemów, metoda AHP i przykłady)- wykład na żywo+omówienie przykładów +ćwiczenia praktyczne	Andrzej Józwiak	13-05-2026	09:00	10:30	01:30
85 z 90 Przerwa	Andrzej Józwiak	13-05-2026	10:30	10:45	00:15
86 z 90 Karty kontrolne (X-bar R, X-bar S, u, c, np, p; monitorowanie procesów ciągłych i dyskretnych)- wykład na żywo+omówienie przykładów +ćwiczenia praktyczne	Andrzej Józwiak	13-05-2026	10:45	12:30	01:45
87 z 90 Przerwa	Andrzej Józwiak	13-05-2026	12:30	13:00	00:30

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
88 z 90 System ciągłego doskonalenia (zasady, role, rozwiązania IT i organizacyjne, raportowanie, komunikacja, rozwój)-wykład na żywo+omówienie przykładów	Andrzej Józwiak	13-05-2026	13:00	14:45	01:45
89 z 90 Przerwa	Andrzej Józwiak	13-05-2026	14:45	15:00	00:15
90 z 90 Test końcowy z wynikiem generowanym automatycznie.	Andrzej Józwiak	13-05-2026	15:00	17:00	02:00

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	11 931,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	9 700,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	142,04 PLN
Koszt osobogodziny netto	115,48 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Andrzej Józwiak

Certyfikowany Master Black Belt Lean Six Sigma, PMP. Od 25 lat specjalizujący się w mapowaniu i analizie procesów biznesowych. Pracował dla międzynarodowych przedsiębiorstw, pełniąc role konsultanta, managera i lidera projektów i programów.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Materiały szkoleniowe i pliki do ćwiczeń udostępniane są przez trenera poprzez:

- czat Zoom,
- udostępnianie ekranu,
- segregator z wydrukowanymi materiałami który uczestnicy otrzymują przed rozpoczęciem szkolenia,
- platformę szkoleniową leaniTY w formie elektronicznej zawierającej materiały filmowe, prezentację, skrypt oraz pliki i formularze

Informacje dodatkowe

Szkolenie jest realizowane w godzinach zegarowych .

Przerwy nie są wliczone do czasu usługi.

Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie.

Po zdaniu egzaminie końcowym Uczestnicy otrzymują Certyfikat Black Belt.

Warunki techniczne

1. Szkolenie realizowane jest w formie zdalnej na żywo z wykorzystaniem platformy Zoom.
2. Uczestnicy dołączają do szkolenia z własnych komputerów lub laptopów.
3. Wymagania techniczne po stronie uczestnika:

- stabilne łącze internetowe,
- komputer z działającym mikrofonem i obowiązkowo z kamerą,
- możliwość pracy na własnym arkuszu kalkulacyjnym lub innym oprogramowaniu, jeśli wymagają tego ćwiczenia.

Szkolenie odbywa się na platformie ZOOM. Wymagania :zalecane procesor 2-rdzeniowy 2GHz, RAM 4Gb, łącze min. 5Mb/s. Potrzebne oprogramowanie Windows 10 lub nowszy, Microsoft Office.

Kontakt



ANDRZEJ JÓŹWIAK

E-mail biuro@openhorizon.com.pl

Telefon (+48) 616 661 374