

**Szkolenie DOE (Design of Experiments)**

Numer usługi 2025/07/31/176271/2915652

2 214,00 PLN brutto

1 800,00 PLN netto

138,38 PLN brutto/h

112,50 PLN netto/h

OPEN HORIZON
CONSULTING
SPÓŁKA Z
OGRA NICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚĆ

CIAŁ SPÓŁKA
KOMANDYTOWA

★★★★★ 4,7 / 5

5 ocen

📍 Warszawa / stacjonarna

🏢 Usługa szkoleniowa

🕒 16 h

📅 23.10.2025 do 24.10.2025

Informacje podstawowe

Kategoria	Biznes / Zarządzanie przedsiębiorstwem
Grupa docelowa usługi	Pracownicy Działów Badania i Rozwoju (R&D), Specjaliści ds. Usprawniania Procesów, Inżynierowie Procesu, Kierownicy Produkcji, Kierownicy Działu Jakości. Usługa adresowana również dla Uczestników Projektu Kierunek – Rozwój; Usługa również adresowana do Uczestników projektu "Małopolski Pociąg do Kariery-sezon 1" i/lub "Nowy start w Małopolsce z EURESem"
Minimalna liczba uczestników	4
Maksymalna liczba uczestników	12
Data zakończenia rekrutacji	10-10-2025
Forma prowadzenia usługi	stacjonarna
Liczba godzin usługi	16
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

Uczestnicy nauczą się jak wykorzystać technikę DOE (Design of Experiments) do usprawniania procesów biznesowych. W trakcie szkolenia zostaną omówione na praktycznych przykładach poszczególne kroki techniki DOE obejmujące planowanie , przeprowadzenie oraz podsumowanie i analizę wyników eksperymentu DOE. W trakcie szkolenia uczestnicy poznają przykłady zastosowania techniki DOE w usługach oraz w przemyśle oraz przeprowadzą własne eksperymenty w trakcie zajęć.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Uczestnicy nauczą się jak wykorzystać technikę DOE (Design of Experiments) do usprawniania procesów biznesowych. W trakcie szkolenia zostaną omówione na praktycznych przykładach poszczególne kroki techniki DOE obejmujące planowanie , przeprowadzenie oraz podsumowanie i analizę wyników eksperymentu DOE. W trakcie szkolenia uczestnicy poznają przykłady zastosowania techniki DOE w usługach oraz w przemyśle oraz przeprowadzą własne eksperymenty w trakcie zajęć.	Ocena wyników ćwiczeń teoretycznych i praktycznych podczas zajęć.	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

Dzień 1

1. Główne zagadnienia związane z prowadzeniem eksperymentów
2. Zastosowanie techniki DOE w przemyśle – przykłady
3. Zastosowanie techniki DOE w usługach – przykłady
4. Główne zasady w DOE (Design of Experiments)
5. Analiza głównych czynników (Main effects plot)
6. Analiza interakcji (Interactions plot)
7. Cube plot
8. Wykorzystanie Pareto do wskazania najistotniejszych czynników i interakcji
9. Przygotowanie systemu pomiarowego
10. Studium przypadku 1
11. Metodologia DOE
 - Faza Planowania
 - Faza Projektowania
 - Faza Realizacji
 - Faza Analizy
12. Studium przypadku 2
13. Ćwiczenie: eksperyment 2 poziomy 2 czynniki full factorial

Dzień 2

1. Eksperyment pełnoczynnikowy – Full factorial
2. Ćwiczenie: eksperyment 2 poziomy 3 czynniki full factorial
3. Ocena normalności czynników i rezyduów (Normal probability plot of factors and residuals)
4. Randomizacja
5. Replikacje
6. Blocking
7. Rozdzielczość eksperymentu (Design resolution)
8. Screening designs
9. Zjawisko wymieszania (confounding)
10. Eksperyment cząstkowy (fractional factorial design)
11. Zasady konstruowania eksperymentu cząstkowego
12. Eksperymenty metodą Taguchi Design
13. Przykłady eksperymentów metodą Taguchi

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 15

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 15 Główne zagadnienia związane z prowadzeniem eksperymentów ,Zastosowanie techniki DOE w przemyśle – przykłady,Zastosowanie techniki DOE w usługach – przykłady	Andrzej Józwiak	23-10-2025	10:00	11:30	01:30
2 z 15 Przerwa	Andrzej Józwiak	23-10-2025	11:30	11:45	00:15
3 z 15 Główne zasady w DOE (Design of Experiments), Analiza głównych czynników (Main effects plot) ,Analiza interakcji (Interactions plot)	Andrzej Józwiak	23-10-2025	11:45	13:00	01:15
4 z 15 Przerwa	Andrzej Józwiak	23-10-2025	13:00	14:00	01:00
5 z 15 Cube plot, Wykorzystanie Pareto do wskazania najistotniejszych czynników i interakcji ,Przygotowanie systemu pomiarowego ,Studium przypadku 1	Andrzej Józwiak	23-10-2025	14:00	15:30	01:30
6 z 15 Przerwa	Andrzej Józwiak	23-10-2025	15:30	15:45	00:15

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
7 z 15 Metodologia DOE, Studium przypadku 2 ,Ćwiczenie: eksperyment 2 poziomy 2 czynniki full factorial	Andrzej Józwiak	23-10-2025	15:45	18:00	02:15
8 z 15 Eksperyment pełnoczynnikowy – Full factorial ,Ćwiczenie: eksperyment 2 poziomy 3 czynniki full factorial ,Ocena normalności czynników i rezyduów	Andrzej Józwiak	24-10-2025	09:00	10:30	01:30
9 z 15 Przerwa	Andrzej Józwiak	24-10-2025	10:30	10:45	00:15
10 z 15 Randomizacja, Replikacje, Blocking, Rozdzielczość eksperymentu ,Screening designs	Andrzej Józwiak	24-10-2025	10:45	12:30	01:45
11 z 15 Przerwa	Andrzej Józwiak	24-10-2025	12:30	13:30	01:00
12 z 15 Zjawisko wymieszania (confounding) ,Eksperyment cząstkowy (fractional factorial design),Zasady konstruowania eksperymentu cząstkowego	Andrzej Józwiak	24-10-2025	13:30	15:00	01:30
13 z 15 Przerwa	Andrzej Józwiak	24-10-2025	15:00	15:15	00:15

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
14 z 15 Eksperymenty metodą Taguchi Design ,Przykłady eksperymentów metodą Taguchi	Andrzej Józwiak	24-10-2025	15:15	16:30	01:15
15 z 15 Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie	Andrzej Józwiak	24-10-2025	16:30	17:00	00:30

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	2 214,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	1 800,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	138,38 PLN
Koszt osobogodziny netto	112,50 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

Uczestnicy otrzymują materiały szkoleniowe obejmujące treść wykładu, definicje pojęć i ich angielskich odpowiedników, a także materiały z warsztatów – ćwiczenia wraz z rozwiązaniami.

Informacje dodatkowe

Szkolenie jest realizowane w godzinach zegarowych .

Przerwy wliczają się do czasu usługi rozwojowej.

Zawarto umowę z WUP w Toruniu w ramach Projektu Kierunek – Rozwój

Zawarto umowę z WUP w Krakowie w ramach projektu "Małopolski Pociąg do Kariery-sezon 1" oraz "Nowy start w Małopolsce z EURESem"

Adres

pl. Plac Inwalidów 10

01-522 Warszawa

woj. mazowieckie

Centrum Żoliborz

Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi
- lunch, przerwy kawowe

Kontakt



Andrzej Józwiak

E-mail biuro@openhorizon.com.pl

Telefon (+48) 616 661 374