

**Szkolenie DOE (Design of Experiments)**

Numer usługi 2025/06/03/176271/2791057

2 214,00 PLN brutto

1 800,00 PLN netto

170,31 PLN brutto/h

138,46 PLN netto/h

OPEN HORIZON
CONSULTING
SPÓŁKA Z
OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚ
CIĄ SPÓŁKA
KOMANDYTOWA

📍 Poznań / stacjonarna

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 13 h

📅 31.07.2025 do 01.08.2025



Informacje podstawowe

Kategoria	Biznes / Zarządzanie przedsiębiorstwem
Sposób dofinansowania	wsparcie dla osób indywidualnych wsparcie dla pracodawców i ich pracowników
Grupa docelowa usługi	Pracownicy Działów Badania i Rozwoju (R&D), Specjaliści ds. Usprawniania Procesów, Inżynierowie Procesu, Kierownicy Produkcji, Kierownicy Działu Jakości.
Minimalna liczba uczestników	4
Maksymalna liczba uczestników	12
Data zakończenia rekrutacji	15-07-2025
Forma prowadzenia usługi	stacjonarna
Liczba godzin usługi	13
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

Kwalifikacje

Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

Warunki uznania kompetencji

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

Certyfikat zawiera informację o ukończeniu szkolenia oraz zaliczeniu testu końcowego co jest równoznaczne z uzyskaniem kompetencji. Ukończenie szkolenia a nie zaliczenie testu oznacza brak certyfikatu i nie uzyskanie kompetencji.

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

Certyfikat zawiera informację o ukończeniu szkolenia oraz zaliczeniu testu końcowego co jest równoznaczne z uzyskaniem kompetencji. Ukończenie szkolenia a nie zaliczenie testu oznacza brak certyfikatu i nie uzyskanie kompetencji.

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

Certyfikat zawiera informację o ukończeniu szkolenia oraz zaliczeniu testu końcowego co jest równoznaczne z uzyskaniem kompetencji. Ukończenie szkolenia a nie zaliczenie testu oznacza brak certyfikatu i nie uzyskanie kompetencji.

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: 9

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 9 Główne zagadnienia związane z prowadzeniem eksperymentów ,Zastosowanie techniki DOE w przemyśle – przykłady,Zastosowanie techniki DOE w usługach – przykłady	Andrzej Józwiak	31-07-2025	10:00	11:30	01:30
2 z 9 Główne zasady w DOE (Design of Experiments), Analiza głównych czynników (Main effects plot) ,Analiza interakcji (Interactions plot)	Andrzej Józwiak	31-07-2025	11:45	13:00	01:15
3 z 9 Cube plot, Wykorzystanie Pareto do wskazania najistotniejszych czynników i interakcji ,Przygotowanie systemu pomiarowego ,Studium przypadku 1	Andrzej Józwiak	31-07-2025	14:00	15:30	01:30
4 z 9 Metodologia DOE, Studium przypadku 2 ,Ćwiczenie: eksperyment 2 poziomy 2 czynniki full factorial	Andrzej Józwiak	31-07-2025	15:45	18:00	02:15

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
5 z 9 Eksperyment pełnoczynnikowy – Full factorial ,Ćwiczenie: eksperyment 2 poziomy 3 czynniki full factorial ,Ocena normalności czynników i rezyduów	Andrzej Józwiak	01-08-2025	09:00	10:30	01:30
6 z 9 Randomizacja, Replikacje, Blocking, Rozdzielczość eksperymentu ,Screening designs	Andrzej Józwiak	01-08-2025	10:45	12:30	01:45
7 z 9 Zjawisko wymieszania (confounding) ,Eksperyment cząstkowy (fractional factorial design),Zasady konstruowania eksperymentu cząstkowego	Andrzej Józwiak	01-08-2025	13:30	15:00	01:30
8 z 9 Eksperymenty metodą Taguchi Design ,Przykłady eksperymentów metodą Taguchi	Andrzej Józwiak	01-08-2025	15:15	16:30	01:15
9 z 9 Test końcowy, Walidacja	-	01-08-2025	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	170,31 PLN
Koszt osobogodziny netto	138,46 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 nie wliczają się do czasu usługi rozwojowej.

Adres

Poznań

Poznań

woj. wielkopolskie

Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Wi-fi
- Klimatyzacja
- lunch, przerwy kawowe

Kontakt



Andrzej Józwiak

E-mail biuro@openhorizon.com.pl

Telefon (+48) 616 661 374