



Rzeczpospolita  
Polska

Sfinansowane przez  
Unię Europejską  
NextGenerationEU



projekt Centrum Badawczo-Rozwojowe Innowacyjnych Napędów i Struktur Lotniczych na podstawie umowy nr KPOD.01.18-IW.03-0008/23 współfinansowany ze środków Krajowego Planu Odbudowy i Zwiększania Odporności

## Opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest kompleksowa organizacja oraz przeprowadzenie trzydniowego szkolenia w zakresie metod: Lean, 5S (Five S) oraz Visual Managment (VM) dla pracowników Zamawiającego.

### I. Cel szkolenia

Celem szkolenia jest:

1. Zrozumienie koncepcji Lean i narzędzi Lean przydatnych w działalności badawczo-rozwojowej.
  - 1) Poznanie narzędzi prowadzących do eliminacji niegospodarności i podniesienia efektywności pracy w oparciu o narzędzia metody Lean.
2. Poznanie koncepcji i narzędzi Visual Managment (VM).
3. Poznanie koncepcji metody 5S, korzyści z jej wdrożenia oraz wpływu na efektywność pracy.
4. Praktyczne ćwiczenia z zakresu zastosowania metod: Lean, 5S, oraz VM w działalności badawczo-rozwojowej (np. w laboratoriach badawczych, nie chemicznych, np. o profilu mechanicznym lub technicznym).
5. Organizacja miejsca pracy oraz zarządzanie wizualne, szczególnie w kontekście poprawy efektywności operacyjnej.

### II. Proponowany zakres merytoryczny szkolenia powinien obejmować m.in.:

#### 1. Metoda LEAN

- 1) Omówienie istoty filozofii Lean i jej celów w organizacji.
- 2) Omówienie kluczowych elementów Lean.
- 3) Koncentracja na usprawnieniu przepływu wartości i eliminacji strat w organizacji według Lean.

#### 2. Metoda Visual Managment

- 1) Zaprezentowanie techniki Visual Managment np. wg schematu: definicja, cele i korzyści.
- 2) Narzędzia Visual Managment, m. in.: tablice informacyjne, diagramy, wykresy, oznaczenia, wskaźniki KPI.
- 3) Proces komunikacji w całej organizacji i usprawnienie współpracy między zespołami w oparciu o VM.



Rzeczpospolita  
Polska

Sfinansowane przez  
Unię Europejską  
NextGenerationEU



projekt Centrum Badawczo-Rozwojowe Innowacyjnych Napędów i Struktur Lotniczych na podstawie umowy nr KPOD.01.18-IW.03-0008/23 współfinansowany ze środków Krajowego Planu Odbudowy i Zwiększania Odporności

- 4) Najlepsze praktyki i przykłady Visual Managment.
- 5) Jak efektywnie wdrażać i utrzymywać zarządzanie wizualne w organizacji.

### 3. Metoda 5S

- 1) Definicja i historia 5S (geneza z 5S i dodanie aspektu zasad bezpieczeństwa podczas pracy w laboratorium).
- 2) Omówienie poszczególnych etapów 5S (Selekcja, Systematyka, Sprzątanie, Standaryzacja, Samodyscyplina, Bezpieczeństwo) wraz z przykładami.
- 3) Utrzymanie, audyty i monitorowanie wdrożonego systemu 5S.
- 4) Korzyści z wdrożenia 5S dla organizacji (m.in. poprawa bezpieczeństwa, wzrost efektywności, redukcja strat, poprawa jakości, lepsza organizacja pracy).
- 5) Rola i odpowiedzialność pracowników w procesie wdrażania i utrzymania 5S.
- 6) Przykłady wdrożeń 5S w innych firmach (studia przypadków).

### 4. Praktyczne zastosowania, ćwiczenia w zakresie: Lean, VM i 5S dla pracowników zaangażowanych w projekty badawczo-rozwojowe.

## III. Uczestnicy szkolenia

1. Szkolenie jest skierowane do pracowników Zamawiającego, zaangażowanych w projekty badawczo-rozwojowe.
2. Łączna liczba uczestników do 14 osób.

## IV. Metody przeprowadzenia szkolenia

Szkolenie powinno obejmować część teoretyczną (wykłady i prezentacje), jak i praktyczne ćwiczenia warsztatowe oraz projekty grupowe, umożliwiające uczestnikom zastosowanie zdobytej wiedzy w rzeczywistych warunkach pracy. Zajęcia prowadzone będą z wykorzystaniem interaktywnych narzędzi szkoleniowych, w tym symulacji oraz studiów przypadków.

**Uwaga:** Zamawiający oczekuje możliwości personalizacji szkolenia i warsztatów, tj. gotowości do dostosowania treści szkolenia i warsztatów do specyficznych potrzeb zamawiającego w ramach analizy wyzwań inżynierskich Zamawiającego przed warsztatami w formie indywidualnych konsultacji oraz przed szkoleniem przygotowania agendy dla uczestników.



Rzeczpospolita  
Polska

Sfinansowane przez  
Unię Europejską  
NextGenerationEU



projekt Centrum Badawczo-Rozwojowe Innowacyjnych Napędów i Struktur Lotniczych na podstawie umowy nr KPOD.01.18-IW.03-0008/23 współfinansowany ze środków Krajowego Planu Odbudowy i Zwiększania Odporności

## **V. Miejsce i termin realizacji zamówienia:**

1. Szkolenie zostanie przeprowadzone w siedzibie Zamawiającego w formie stacjonarnej.
2. Szkolenie powinno obejmować 24 godziny (3 dni po 8 godzin): 1 dzień teoretyczny oraz 2 dni praktyczne w laboratorium.
3. Termin realizacji: do 28.11.2025 r. (dokładna data zostanie ustalona z wyłonionym Wykonawcą).

## **VI. Inne wymagania**

1. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć zaświadczenie lub inny równoważny dokument potwierdzający ukończenie szkolenia, który zawierać będzie:
  - tematykę szkolenia, nazwę i dane organizatora szkolenia,
  - datę realizacji oraz liczbę godzin szkoleniowych,
  - formę prowadzenia zajęć,
  - informację, czy szkolenie prowadzone było w formule otwartej czy zamkniętej.
2. Wykonawca będzie zobowiązany podpisać z Zamawiającym umowę o zachowaniu poufności dla celów prowadzenia warsztatów nad rzeczywistym problemem technicznym o ile zostanie wybrany rzeczywisty problem techniczny organizacji czy problem techniczny dostarczony przez dostawcę szkolenia.