



Kurs - Zaawansowane programowanie LabVIEW

Numer usługi 2026/01/20/52766/3272206

3 173,40 PLN brutto

2 580,00 PLN netto

176,30 PLN brutto/h

143,33 PLN netto/h

NOBLEPROG

POLSKA Spółka z

o.o

★★★★☆ 4,4 / 5

923 oceny

📍 zdalna w czasie rzeczywistym

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 18 h

📅 12.03.2026 do 13.03.2026

Informacje podstawowe

Kategoria

Informatyka i telekomunikacja / Programowanie

Grupa docelowa usługi

Odbiorcy kursu

- Inżynierowie oprogramowania pracujący z zaawansowanymi aplikacjami LabVIEW
- Deweloperzy automatyzacji testowej integrujący LabVIEW ze systemami przemysłowymi
- Inżynierowie pragnący zoptymalizować i skalować istniejące systemy LabVIEW

Minimalna liczba uczestników

4

Maksymalna liczba uczestników

8

Data zakończenia rekrutacji

06-03-2026

Forma prowadzenia usługi

zdalna w czasie rzeczywistym

Liczba godzin usługi

18

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

Celem szkolenia jest przygotowanie uczestnika do projektowania, implementowania i optymalizowania skalowalnych aplikacji w środowisku LabVIEW, z wykorzystaniem zaawansowanych struktur sterujących, wzorców architektonicznych, mechanizmów obsługi błędów oraz komunikacji z systemami PLC poprzez Ethernet/IP. Uczestnik po ukończeniu szkolenia potrafi tworzyć stabilne, wydajne i responsywne aplikacje przemysłowe, zgodnie z dobrymi praktykami programistycznymi.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Kursant analizuje model przepływu danych LabVIEW, wyjaśnia zasady wielowątkowości oraz stosuje pętle i struktury sekwencyjne w projektach aplikacji.	Kursant tworzy program wykorzystujący pętle oraz struktury sekwencyjne, poprawnie implementuje zależności danych oraz demonstruje poprawne wykonanie aplikacji zgodnie z założonym scenariuszem.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Kursant projektuje zaawansowane struktury sterujące, eliminuje płaskie sekwencje oraz wdraża alternatywne techniki kontroli cyklu i obsługi błędów.	Kursant modyfikuje istniejący projekt poprzez zastąpienie płaskiej sekwencji strukturą sterującą, konfiguruje mechanizm obsługi błędów oraz weryfikuje poprawność działania programu.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Kursant projektuje architekturę aplikacji w oparciu o wzorce maszyn stanów oraz producent–konsument, implementuje rejestry przesuwne oraz zarządza danymi stanu.	Kursant tworzy aplikację wykorzystującą maszynę stanów lub architekturę producent–konsument, konfiguruje rejestry przesuwne oraz uruchamia poprawnie działający proces przetwarzania danych.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Kursant zarządza zaawansowanymi typami danych, tworzy typedefy oraz organizuje zagnieżdżone grupy i wielowymiarowe tablice zgodnie z najlepszymi praktykami.	Kursant definiuje własny typ danych (typedef), tworzy strukturę zagnieżdżoną, operuje na wielowymiarowej tablicy oraz prezentuje poprawne przetwarzanie danych.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Kursant konfiguruje komunikację LabVIEW z PLC Allen-Bradley poprzez Ethernet/IP, odczytuje i zapisuje dane procesowe oraz obsługuje struktury danych PLC.	Kursant ustanawia połączenie Ethernet/IP, realizuje odczyt i zapis danych z PLC (lub symulatora), przetwarza odebrane dane oraz potwierdza poprawność komunikacji.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Kursant optymalizuje działanie aplikacji poprzez wykorzystanie węzłów właściwości, zarządza zakresem i czasem wykonania operacji oraz eliminuje wąskie gardła wydajnościowe.	Kursant konfiguruje węzły właściwości, oddziela manipulację interfejsem UI od sterowania sprzętem, mierzy czas wykonania operacji oraz poprawia wydajność aplikacji.	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

Zakres tematyczny usługi:

Przegląd podstaw LabVIEW

- Powtórzenie modelu wykonywania przepływu danych i wielowątkowości
- Zmienne, grupy, tablice i typy danych
- Praca z pętlami i strukturami sekwencyjnymi

Zaawansowane struktury sterujące

- Ograniczenia płaskich sekwencji i techniki kontroli cyklu
- Alternatywy dla płaskich sekwencji
- Skuteczne obsługiwanie błędów w zaawansowanych architekturach

Maszyny stanu równoległe i kolejkowe

- Tworzenie skalowalnych i responsywnych aplikacji
- Wzorce projektowe maszyn stanów
- Projektowanie architektury producenta-konsumenta

Skuteczne wykorzystanie rejestrów przesuwanych

- Korzystanie z rejestrów przesuwanych do przechowywania danych stanu
- Zarządzanie zakresem i najlepsze praktyki
- Unikanie rywalizacji o dostęp i nieumyślnej nadpisywania

Zaawansowane typy danych i struktury

- Praca z zagnieżdżonymi grupami i typami definiowanymi przez użytkownika
- Najlepsze praktyki dotyczące typedefów i konserwacji
- Obsługa wielowymiarowych tablic

Komunikacja LabVIEW z PLC

- Komunikacja Ethernet/IP z PLC Allen-Bradley (ControlLogix/CompactLogix)
- Odczytywanie/zapisywanie grup i danych definiowanych przez użytkownika
- Obsługa wielowymiarowych tablic za pośrednictwem Ethernet/IP

Skuteczne wykorzystanie węzłów właściwości

- Zrozumienie zakresu i czasu wykonania węzłów właściwości
- Węzły właściwości do manipulacji UI vs. kontroli sprzętu
- Unikanie zatorów wydajnościowych

Walidacja - test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie.

Adresaci szkolenia:

Szkolenie przeznaczone jest dla

- Analityków danych i inżynierów danych.
- Specjalistów ETL i developerów BI.
- Administratorów systemów pracujących w środowiskach chmurowych.
- Osob odpowiedzialnych za integrację i zarządzanie dużymi zbiorami danych.
- Zespołów zajmujące się orkiestracją procesów ELT oraz administracją Databricks.

Informacje o realizacji usługi:

Program obejmuje zarówno aspekty teoretyczne, jak i praktyczne, oparte na ćwiczeniach i przykładach wdrożeniowych. Uczestnik nabywa kompetencje cyfrowe.

Usługa jest realizowana zdalnie w czasie rzeczywistym, co oznacza, że każdy uczestnik w trakcie zajęć pracuje indywidualnie na swoim komputerze.

Metody pracy: wykłady, dyskusje z uczestnikami, interaktywny chat za pomocą, którego będą przesyłane linki do podstron i omawianych tematów.

Przed szkoleniem uczestnicy będą musieli wypełnić pre-test.

Szkolenie trwa 18 godzin dydaktycznych z czego 12 godzin teoretycznych i 6 godzin praktycznych. W trakcie szkolenia w ciągu 1 dnia szkoleniowego przewiduje się przerwy dostosowane do potrzeb uczestników.

Program kończy się walidacją w formie testu teoretycznego, który weryfikuje osiągnięcie wszystkich efektów uczenia się. Walidacja obejmuje całość procesu, aż do momentu uzyskania oceny efektów uczenia się.

Proces walidacji - test ma na celu ocenę wiedzy i umiejętności uczestników, uwzględniając pytania zamknięte i otwarte. Test jest później oceniany przez walidatora. Walidator nie będzie obecny na na szkoleniu. Oceni wszystko po zakończeniu kursu na podstawie testu końcowego. Uczestnicy po ocenie testu zostaną poinformowani o wynikach testu. Usługodawca zapewnia rozdzielną funkcję pomiędzy trenerem a osobą odpowiedzialną za walidację efektów uczenia się.

Minimalny poziom kwalifikowalności poprawnych odpowiedzi w teście wiedzy wynosi 80%.

Po ukończeniu szkolenia wystawiane jest zaświadczenie potwierdzające ukończenie szkolenia i osiągnięcie efektów kształcenia.

Szczegółowe warunki organizacyjne szkolenia:

Usługa jest realizowana zdalnie w czasie rzeczywistym, co oznacza, że każdy uczestnik w trakcie zajęć pracuje indywidualnie na swoim komputerze. Szkolenie będzie składało się z części teoretycznej i praktycznej.

Usługa rozwojowa nie jest świadczona przez podmiot pełniący funkcję Operatora lub Partnera Operatora w danym projekcie PSF lub w którymkolwiek Regionalnym Programie lub FERS albo przez podmiot powiązany z Operatorem lub Partnerem kapitałowo lub osobowo. Usługa rozwojowa nie jest świadczona przez podmiot będący jednocześnie podmiotem korzystającym z usług rozwojowych o zbliżonej tematyce w ramach danego projektu. Usługa rozwojowa nie obejmuje wzajemnego świadczenia usług w projekcie o zbliżonej tematyce przez Dostawców usług, którzy delegują na usługi siebie oraz swoich pracowników i korzystają z dofinansowania, a następnie świadczą usługi w zakresie tej samej tematyki dla Przedsiębiorcy, który wcześniej występował w roli Dostawcy tych usług. Cena usługi nie obejmuje kosztów niezwiązanych bezpośrednio z usługą rozwojową, w szczególności kosztów środków trwałych przekazywanych Przedsiębiorcom lub Pracownikom przedsiębiorcy, kosztów dojazdu i zakwaterowania.

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 0

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
Brak wyników.					

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	3 173,40 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	2 580,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	176,30 PLN
Koszt osobogodziny netto	143,33 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 0

Brak wyników.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Uczestnicy otrzymają dostęp do materiałów online: slajdów i ćwiczeń, które będą przerabiać na szkoleniu.

Warunki uczestnictwa

- Uczestnicy powinni posiadać znajomość podstawowych i średniozaawansowanych pojęć oraz kilkuletnie doświadczenie w pracy z bazami danych.
- Przed szkoleniem uczestnicy będą musieli wypełnić pre-test.
- Po szkoleniu uczestnicy uczestniczą w walidacji w formie testu teoretycznego.
- Warunkiem uzyskania zaświadczenia jest uczestnictwo w co najmniej 80% -100 % (w zależności od programu dofinansowania i podpisanej umowy z Operatorem) zajęć usługi rozwojowej.
- Aby uzyskać certyfikat, uczestnik musi być na min 80% zajęć.
- Niespełnienie powyższych wymagań może skutkować brakiem dofinansowania.
- *Harmonogram godzinowy szkolenia każdorazowo dostosowywany jest do grupy szkoleniowej.*
- *Godziny realizacji poszczególnych modułów szkolenia mogą ulec zmianie.*
- *W razie potrzeby szkolenie zostanie dostosowane do osób z niepełnosprawnościami.*

Informacje dodatkowe

Informacje dodatkowe

Podstawa zwolnienia z VAT:

- 1) art. 43 ust. 1 pkt 29 lit. c Ustawy z dnia 11 marca 2024 o podatku od towarów i usług - w przypadku dofinansowania w wysokości 100%
- 2) § 3 ust. 1 pkt. 14 Rozporządzenia Ministra Finansów z dnia 20 grudnia 2013 r. w sprawie zwolnień od podatku od towarów i usług oraz warunków stosowania tych zwolnień - w przypadku dofinansowania w co najmniej 70%
- 3) W przypadku braku uzyskania dofinansowania lub uzyskania dofinansowania poniżej 70%, do ceny usługi należy doliczyć 23% VAT

Koordynator szkolenia

W sprawie organizacji szkolenia prosimy o kontakt z Patrycją Dobrzyńską: patrycja.dobrzyńska@nobleprog.com 880 997 760.

W sprawie dofinansowania do szkolenia prosimy o kontakt z Martą Świącicką: marta.swiecicka@nobleprog.com 883 407 700

Warunki techniczne

Do realizacji szkoleń online korzystamy z platformy Zoom oraz DaDesktop. Każdy uczestnik otrzymuje 2 dni przed szkoleniem link do platformy internetowej (na wskazany adres mailowy), na której znajdować się będzie transmisja online. Uczestnictwo w streamingu nie wymaga żadnych, specjalnych oprogramowań: wystarczy, że komputer jest podłączony do Internetu (należy korzystać z przeglądarki: Google Chrome, Mozilla Firefox lub Safari). Uczestnicy oglądają i słuchają na żywo tego, co dzieje się w sali szkoleniowej oraz śledzą treści wyświetlane na komputerze prowadzącego. Dodatkowo, wszyscy mogą zadawać pytania za pośrednictwem chatu online. W przypadku mniejszych szkoleń uczestnicy mogą przez mikrofon komunikować się z trenerem i innymi uczestnikami kursu. Do szkolenia potrzebna jest kamera.

Minimalne wymagania sprzętowe, jakie musi spełniać komputer Uczestnika lub inne urządzenie do zdalnej komunikacji: Dwurdzeniowy procesor Intel Core i5 2,5 GHz i wyższy.

Minimalne wymagania dotyczące parametrów łącza sieciowego, jakim musi dysponować Uczestnik: pobieranie: 10 Mb/s, wysyłanie: 5 Mb/s.

Niezbędne oprogramowanie umożliwiające Uczestnikom dostęp do prezentowanych treści i materiałów: Nie trzeba pobierać oprogramowania. Aby wziąć udział w szkoleniu online potrzebny jest komputer, laptop, telefon lub tablet ze stabilnym internetem i bez blokad firmowych.

Podczas szkoleń online wykorzystujemy następujące funkcjonalności:

1) Praca w grupach (breakout rooms)

- trener może podzielić uczestników automatycznie lub manualnie
- trener ustala czas trwania pracy w grupach
- pojawia się krótki komunikat na ekranie uczestnika, który informuje, że gospodarz zaprasza do pokoju
- prowadzący może wysłać wiadomość do wszystkich pokoi jednocześnie, np. z opisem zadania do wykonania.

2) Narzędzia dostępne podczas sesji w breakout rooms:

- tablica, możliwość pisania mają wszyscy uczestnicy, efekt pracy można zapisać i pokazać w pokoju szkoleniowym, wszystkim uczestnikom szkolenia
- pokazywanie ekranu, każdy uczestnik może udostępnić swój ekran
- czat
- użytkownik pracujący w pokoju, może w dowolnym momencie zaprosić prowadzącego do pokoju grupowego.

Kontakt



Bartosz Wójcik

E-mail bartosz.wojcik@nobleprog.com

Telefon (+48) 696 100 010