**Załącznik nr. 3**

**PRZYGOTOWANIE I PRZEPROWADZENIE CERTYFIKOWANYCH SZKOLEŃ Z ZAKRESU PROFESJONALNE ZAJĘCIA WARSZTATOWE LabView DLA STUDENTÓW KIERUNKU AUTOMATYKA I ROBOTYKA**

|  |  |
| --- | --- |
| **SZKOLENIE** | Profesjonalne zajęcia warsztatowe LabView |
| **OKRES REALIZACJI** | Październik 2021r. - Styczeń 2022r. |
| **LICZBA GODZIN** | 14 godzin dydaktycznych |
| **ILOŚĆ UCZESTNIKÓW** | 1 grupa 15 osobowa,  Studenci kierunku Automatyka i Robotyka, semestr VII. |
| **MIEJSCE REALIZACJI SZKOLENIA** | W siedzibie Zamawiającego w Łomży (ul. Akademicka 14, Akademicka 1)i/lub w trybie on-line poprzez platformę elerningową. |

|  |
| --- |
| **Sposób realizacji szkolenia:** |
| -Wykonawca przeprowadzi grupowe certyfikowane szkolenie z zakresu **Profesjonalnych zajęć warsztatowych LabView** dla studentów kierunku Automatyka i Robotyka PWSIiP w Łomży w trybie stacjonarnym, w przypadku zaostrzenia przepisów związanych z sytuacją epidemiczną, na wniosek Zamawiającego szkolenie odbywać się będzie on-line poprzez platformę elerningową.  -Zamawiający zastrzega sobie możliwość zmniejszenia liczby osób w grupie, wymiany poszczególnych uczestników szkolenia (np. niemożności uczestniczenia w szkoleniu, problemów zdrowotnych, urlopów dziekańskich itp.).  -Wykonawca przygotuje i przekaże uczestnikom szkolenia dodatkowe materiały dydaktyczne w formie elektronicznej oraz jeden egzemplarz dla Zamawiającego w formie papierowej.  -Wykonawca przeprowadzi egzamin końcowy dla uczestników szkolenia. W przypadku pozytywnego wyniku egzaminu wręczy uczestnikom certyfikaty uznawane na rynku pracy potwierdzające zdobycie nowych kompetencji zawodowych. Certyfikaty i inne dokumenty potwierdzające uzyskanie kwalifikacji powinny być rozpoznawalne i uznawane w danym środowisku, sektorze lub branży. |

|  |
| --- |
| **Doświadczenie wykładowcy/trenera:** |
| Wymaga się, aby Wykonawca, realizujący przedmiot zamówienia (tj. bezpośrednio świadczący usługi) zagwarantował wysoki poziom jakości świadczonych usług poprzez złożenie dokumentów dotyczących posiadania przez trenera:   1. wykształcenia wyższego lub ważnego certyfikatu/ zaświadczenia/innego równoważnego dokumentu umożliwiającego przeprowadzenie danego rodzaju szkolenia – warunek konieczny 2. doświadczenia umożliwiającego przeprowadzenie danego szkolenia, przy czym minimalne doświadczenie zawodowe w danej dziedzinie nie może być krótsze niż 2 lata i Wykonawca wykonał min. 4 szkolenia o tematyce będącej przedmiotem niniejszego zapytania, która została opisana w załączniku nr 1 – warunek konieczny   W/w wymagania będą weryfikowane na podstawie złożonego przez Wykonawcę  ***Oświadczenia o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu*** oraz dokumentu ***Wykaz wykonanych/wykonywanych usług szkoleniowych,*** który powinien zawierać: przedmiot usługi, dat wykonania usługi, nazwy i adres podmiotów, na rzecz których usługi zostały wykonane. Usługi winne być przeprowadzone przez Wykonawcę własnymi siłami bez powoływania się na potencjał podmiotów trzecich. |

|  |
| --- |
| **Tematyka szkolenia:** |
| 1. **Podstawowe informacje o LabVIEW**  * Czym jest LabVIEW? * Cechy LabView * Rodzaje danych i struktury danych w LabVIEW  1. **Przygotowanie środowiska LabView**  * Instalowanie i konfiguracja produktu  1. **Programowanie w LabVIEW**  * Tworzenie zmiennych * Tworzenie pętli * Implementacja struktury płaskiej i struktury spiętrzonej * Wykorzystanie tablic i klastrów  1. **Narzędzia wizualizacji**  * generowanie wykresów  1. **Pliki w LabVIEW**  * Wczytywanie i zapisywanie do plików  1. **Węzły (nodes) w LabVIEW**  * Wykorzystanie węzłów * Praca z kartami (tab control)  1. **NI DAQ**  * Programowanie w NI DAQ * **Serial DAQ** Programowanie w module Serial DAQ  1. **Ethernet DAQ**  * Programowanie w module Ethernet DAQ   **Scope of the course for Lomza State University of Applied Sciences**  **https://pwsip.edu.pl/en/**   1. **LabVIEW Overview.**  * What is LabVIEW? * LabView features * Data types and data structures in LabVIEW  1. **Preparing the Development Environment**  * Installing and configuring LabView  1. **LabVIEW Programming**  * Creating variables * Working with loops * Implementing flat sequences and stack sequences * Using arrays and clusters  1. **Visualization Tools**  * Working with charts and graphs  1. **Files in LabVIEW**  * Reading and writing to files  1. **Nodes in LabVIEW**  * Working with nodes * Using tab control  1. **NI DAQ**  * Programming in NI DAQ  1. **Serial DAQ**  * Programming in Serial DAQ  1. **Ethernet DAQ**  * Programming in Ethernet DAQ  1. **Summary and Conclusion** |

|  |
| --- |
| **Koszt zamówienia obejmuje:** |
| 1. Koszty przygotowania szkolenia 2. Koszty dojazdu i zakwaterowania osoby prowadzącej szkolenie, 3. Koszty prowadzenia szkolenia 4. Koszty materiałów szkoleniowych dla uczestników 5. Koszty przeprowadzenia egzaminu końcowego 6. Koszty wydania certyfikatów potwierdzających nabycie nowych kwalifikacji zawodowych. Certyfikaty i inne dokumenty potwierdzające uzyskanie kwalifikacji powinny być rozpoznawalne i uznawane w danym środowisku, sektorze lub branży. |