**Załącznik nr 1**

**SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

|  |  |
| --- | --- |
| **zadanie** |  |
| 2 | **1. NAZWA KURSU**: KURS AUTOTRONIKI dla nauczyciela**2. ILOSC GODZIN DO REALIZACJI:** min. 16 godzin dydaktycznych. **3. OKRES REALIZACJI ZAJĘĆ** : **Do 31.08.2021 r.(dokładny termin do uzgodnienia ze szkolą ZSTE)****4. ILOŚĆ UCZESTNIKÓW ZAJĘĆ** : 1 osoba - nauczyciel Zespołu Szkół Transportowo-Elektrycznych w Ostrowie Wielkopolskim**5. MIEJSCE REALIZACJI ZAJĘĆ:** Szkolenie zamiejscowe –siedziba ośrodka szkolącego (dopuszcza się część zajęć w formie zdalnej, jeżeli pozwala na to program szkolenia).**6. PROPONOWANY PROGRAM KURSU****Cel szkolenia: Przygotowanie nauczyciela do samodzielnego kontrolowania sterowników samochodów i użytkowania najpopularniejszego w europejskiej branży motoryzacyjnej programu do programowania sterowników w samochodach WinOLS oraz przygotowanie go prowadzenia zajęć z uczniami na temat autotroniki samochodowej. Nauczyciel ma opanować pierwszy i drugi poziom szkolenia.**1) Wprowadzenie w układy mechatronicznych systemów sterowania silników spalinowych, 2) Strategie sterowania ilością dostarczanego paliwa i powietrza, 3) Diagnostyczne i organoleptyczne metody oceny stanu technicznego pojazdu/silnika przed modyfikacją, 4) Dostępne urządzenia do odczytu i zapisu danych w sterownikach ECU oraz ich krótka charakterystyka, 5) Sposoby odczytu i zapisu pamięci (OBD, BDM, bezpośrednia) oraz rodzaje magazynów pamięci, 6) Metody zabezpieczeń́ „antytuningowych” oraz omówienie sum kontrolnych, 7) Transmisja danych podczas odczytu i zapisu pamięci, 8) Wprowadzenie do programów do edycji map, 9) WinOLS - obsługa programu, 10) Metody wyszukiwania adresów map, struktury plików związanych ze sterowaniem silników spalinowych, 11) Techniki modyfikacji podstawowych map edytowanych w celu zwiększenia momentu/mocy silników spalinowych (na przykładzie wybranej grupy sterowników, 12) Wprowadza podstawowych funkcji programu –WinOLS, 13) Ćwiczenia praktyczne oraz prezentacja pomocnych funkcji programu WinOLS, 14) Wprowadzenie w różnice i podobieństwa pomiędzy poszczególnymi grupami sterowników, 15) Modyfikacja map mająca na celu podniesienie parametrów użytkowych -sterowniki samochodów osobowych Bosch (EDC 15,16,17), 16) Modyfikacja map mająca na celu podniesienie parametrów użytkowych - sterowniki samochodów osobowych Siemens (SID, PCR), 17) Omówienie dezaktywacji systemów, 18) Obsługa tabeli błędów, 19) Obsługa procedur, 20) Dezaktywacja EGR, 21) Dezaktywacja DPF, 22) Dezaktywacja klap wirowych, 23) Obsługa sondy lambda, 24) Systemy dodatkowe (np. pompa powietrza dodatkowego), 25) Ćwiczenia praktyczne. Możliwe jest i zalecane rozszerzenie zakresu programowego**Efektem formalnym** szkolenia ma być zaświadczenie wystawione przez ośrodek prowadzący szkolenie z informacjami o wystawiającym zaświadczenie, danymi uczestnika, tematem szkolenia, oznaczeniem poziomu zaawansowania kursu (podstawowy, średniozaawansowany itd.) i zakresem programowym), datą przeprowadzenia szkolenia.  |
| 1 | **1. NAZWA KURSU: Kurs napełniania zbiorników przenośnych, butli z gazem fluorowanym** dla uczniów**2. ILOSC GODZIN DO REALIZACJI: minimum 12 godzin+ egzamin dla każdej grupy.****3. OKRES REALIZACJI ZAJĘĆ** : Do 15.03.2022 r. (dokładny termin do uzgodnienia ze szkołą ZSTE)**4. ILOŚĆ UCZESTNIKÓW ZAJĘĆ** : 40 os. - 4 grupy 10 osobowe**5. MIEJSCE REALIZACJI ZAJĘĆ:** Udostępniona bezpłatnie sala w Zespole Szkół Transportowo-Elektrycznych w Ostrowie Wielkopolskim.1. **PROGRAM KURSU**
2. wykonywanie dozoru technicznego dla zbiorników przenośnych – butli, ich badania i naprawy,
3. ogólne wiadomości o właściwościach fizycznych i chemicznych gazów ,
4. konstrukcja zbiorników przenośnych i ich zasadnicze parametry,
5. konstrukcje i zasadnicze wymagania dla osprzętu,
6. znakowanie zbiorników przenośnych, kody barwne etykiety ostrzegawcze,
7. zajęcia praktyczne: napełnianie zbiorników ciśnieniowych – czynności robocze i kontrolne;
8. Kurs napełniania przenośnych zbiorników ciśnieniowych – butli trwa 2 dni i kończy się egzaminem przed UDT oraz wydaniem stosownego zaświadczenia kwalifikacyjnego ważnego bezterminowo. Zaświadczenie kwalifikacyjne UDT uprawnia do obsługi i napełniania przenośnych zbiorników ciśnieniowych.
9. **WERYFIKACJA WIEDZY**

Szkolenie ma **kończyć się egzaminem przed UDT oraz wydaniem stosownego zaświadczenia kwalifikacyjnego ważnego bezterminowego.** Zaświadczenie kwalifikacyjne UDT uprawnia do obsługi i napełniania przenośnych zbiorników ciśnieniowych, przenośnych na gazy skroplone metodą nieautomatyczną, wagowo.Uczestnik otrzymuje zaświadczenie potwierdzające uczestnictwo w szkoleniu.Wykonawca zapewni uczestnikowi jedno podejście do egzaminu zewnętrznego. |

**DOT. ZADANIA 1**

**Informacje szczegółowe odnośnie realizacji zajęć dla uczniów**

1.Zajęcia będą odbywały się w czasie wolnym od zajęć lekcyjnych uczniów.

2. Jednostką miary 1 (h) godzina używana jest w rozumieniu 1 godziny lekcyjnej trwającej 45 minut.

3. Zajęcia odbywać się będą w dni robocze lub weekendy.

4. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia dokumentacji projektowej według wytycznych przekazywanych przez Zamawiającego, w tym dzienników zajęć pozalekcyjnych, w których znajdować się będzie temat zajęć oraz lista obecności uczestników, potwierdzenia odbioru certyfikatów itd. Wzory Dzienników zajęć pozalekcyjnych zapewni Zamawiający.

5. Wykonawca zobowiązany jest do współpracy z Przedstawicielem szkolnym projektu w kwestii dotyczących przekazywania zestawienia określającego liczbę zrealizowanych zajęć, w terminie do ostatniego dnia roboczego każdego miesiąca. Wszystkie wymienione dokumenty Wykonawca przekaże Przedstawicielowi Szkolnemu.

6. Wykonawca zobowiązany jest do informowanie na bieżąco o wszystkich zaistniałych problemach
w realizacji projektu oraz reagowania na sytuacje zagrażające prawidłowej i terminowej realizacji projektu.

7.Wykonawca zobowiązany będzie do monitorowania realizacji prowadzonych zajęć pozalekcyjnych
w ramach realizowanego zadania i sporządzania dokumentacji z prowadzenia zajęć.

W skład dokumentacji z prowadzenia zajęć wchodzić będą następujące dokumenty:

- dziennik zajęć wraz z listą obecności,

- zdjęcia uczestników zajęć w formie papierowej lub elektronicznej;

- listy potwierdzające odbiór materiałów szkoleniowych;

- listy potwierdzające odbiór certyfikatów/zaświadczeń;

- wykaz uczestników przystępujących do egzaminu wraz z protokołem z egzaminu i listą osób, które zdały egzamin;

- dokumenty potwierdzające nabytą wiedzę lub kwalifikacje przez uczestników zajęć (kopię świadectwa ukończenia zajęć/zaświadczenia/certyfikatu z wykazem programu zajęć).

8. Wykonawca usługi zapewni wykwalifikowaną kadrę dydaktyczną posiadającą odpowiednie kwalifikacje oraz doświadczenie do prowadzenia danego rodzaju zajęć. Usługa winna być prowadzona na najwyższym poziomie, w sposób sumienny i staranny, według objętych umową na najwyższym poziomie, według powszechnie obowiązujących standardów i norm w zakresie prowadzenia zajęć edukacyjnych dla młodzieży i dorosłych.

9. Realizacja zajęć odbywać się będzie zgodnie z Wytycznymi w zakresie realizacji przedsięwzięć
z udziałem środków Europejskiego Funduszu Społecznego w obszarze edukacji na lata 2014-2020.

Wykonawca zobowiązany jest m.in. do: udzielenia wszelkich informacji niezbędnych Zamawiającemu do promocji związanej z realizacją projektu.

10. Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania obowiązujących przepisów prawa, zasad MEN, wewnętrznych uregulowań danej szkoły, w której będą odbywać się zajęcia oraz wytycznych w zakresie realizacji przedsięwzięć z udziałem środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Wielkopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2014-2020.

Realizacja zajęć będzie prowadzona bez dyskryminacji uczniów słabszych i wycofanych w sferze edukacji. Udział w zajęciach będzie równy dla wszystkich uczniów z uwzględnieniem potrzeb obu płci
i osób niepełnosprawnych.