

Załącznik nr 1b do SIWZ=Załącznik nr 2 do Wzoru umowy

Opis przedmiotu zamówienia (OPZ)

Szkolenie Solidworks przygotowujące do egzaminu certyfikującego (certyfikat CSWA) wraz z przeprowadzeniem certyfikowanych egzaminów zewnętrznych CSWA – Certified SOLIDWORKS Associate, w polskiej wersji językowej, dla studentów Politechniki Warszawskiej

1. Przedmiot zamówienia

- 1.1. Przedmiotem zamówienia jest:
 - usługa przygotowania i przeprowadzenia 2 szkoleń zamkniętych z zakresu SOLIDWORKS (modelowanie części oraz złożenia i dokumentacja) przygotowujących do egzaminu certyfikującego (certyfikat CSWA) wraz z przeprowadzeniem certyfikowanych egzaminów zewnętrznych CSWA – Certified SOLIDWORKS Associate, w polskiej wersji językowej, dla grupy maksymalnie 24 studentów Politechniki Warszawskiej w miejscu wskazanym przez Zamawiającego,
- 1.2. Po pozytywnym zdaniu egzaminu uczestnicy otrzymają certyfikat CSWA – Certified SOLIDWORKS Associate. Wszyscy uczestnicy, którzy ukończą szkolenie otrzymają również dokument poświadczający ukończenie szkolenia.
- 1.3. Przedmiot zamówienia wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):
80000000-4 – usługi szkoleniowe i edukacyjne,
80430000-7 Usługi edukacji osób dorosłych na poziomie akademickim.
- 1.4. Wykonawca w okresie realizacji zamówienia musi być autoryzowanym dystrybutorem SOLIDWORKS oraz posiadać możliwość przeprowadzania certyfikacji SOLIDWORKS.
- 1.5. Wykonawca w okresie realizacji zamówienia musi dysponować odpowiednią wersją specjalistycznego oprogramowania wraz z licencją potrzebną do przeprowadzenia szkolenia z zakresu SOLIDWORKS oraz certyfikowanego egzaminu CSWA – Certified SOLIDWORKS Associate.

2. Uczestnicy szkoleń

- 2.1. Uczestnikami szkolenia będą studenci czterech ostatnich semestrów studiów stacjonarnych I i/lub II stopnia Politechniki Warszawskiej wyrażający chęć podniesienia specjalistycznych kompetencji cyfrowych w ramach projektu pn. „NERW 2 PW. Nauka – Edukacja – Rozwój - Współpraca”.
- 2.2. W szkoleniach wezmą udział maksymalnie **24 osoby** (dwie grupy po 12 osób). Minimalna liczba uczestników szkoleń to 8 osób w jednej grupie. Szkolenia i egzaminy dla każdej z grup przeprowadzone zostaną oddzielnie.
- 2.3. Wysokość wynagrodzenia uzależniona jest od liczby osób, które faktycznie wezmą udział w szkoleniu.

3. Liczba godzin szkoleń

- 3.1. Czas trwania szkolenia wynosi **40 godzin lekcyjnych**, jedna godzina lekcyjna wynosi 45 minut.
- 3.2. W ciągu jednego dnia szkoleniowego pomiędzy zajęciami muszą się odbyć co najmniej 2 przerwy kawowe po 15 minut każda i jedna przerwa obiadowa w wymiarze 45 minut. Przerwy nie wliczają się do czasu trwania szkolenia.
- 3.3. Czas trwania egzaminu nie wlicza się do czasu trwania szkolenia.

4. Termin realizacji przedmiotu zamówienia

- 4.1. Zamawiający zakłada następującą organizację:
 - 4.1.1. jedno szkolenie odbędzie się w dni robocze i/lub w weekendy (soboty i/lub niedziele) w godzinach od 9.00 do 18.00 we wrześniu 2019 r. lub w lutym 2020;
 - 4.1.2. drugie szkolenie odbędzie się w weekendy (soboty i/lub niedziele) w godzinach od 9.00 do 18.00 w okresie październik 2019 r – luty 2020 r.
- 4.2. Zmiana organizacji może nastąpić w drodze negocjacji Zamawiającego z Wykonawcą.

- 4.3. Przedmiot zamówienia zostanie zrealizowany w terminie: od dnia podpisania umowy do dnia 31.03 2020 r.
- 4.4. Zamawiający wstępnie planuje przeprowadzenie 2 szkoleń w 2 okresach realizacji zgodnie z poniższym zestawieniem:

Nr okresu realizacji szkoleń	Liczba planowanych szkoleń w danym okresie	Planowany okres realizacji szkolenia	Realizacja w dni tygodnia	Liczba godzin szkolenia wraz z egzaminem
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
I	1	11 – 30 września 2019 r. lub 8-23 luty 2020 r.	dni robocze i/lub w weekendy w godz.: od 9.00 do 18.00	40 + egzamin w terminie do 14 dni po zakończeniu szkolenia
II	1	październik 2019 r. – luty 2020 r.	weekendy (soboty i/lub niedziele) w godz.: od 9.00 do 18.00	40 + egzamin w terminie do 14 dni po zakończeniu szkolenia

- 4.5. Zestawienie przedstawione w ustępie 4.4 ma charakter poglądowy. Oznacza to, że Zamawiający w porozumieniu z Wykonawcą mogą ustalić modyfikacje zestawienia.
- 4.6. W ciągu 20 dni od daty podpisania umowy Zamawiający z Wykonawcą ustalą wstępne terminy przeprowadzenia szkoleń w danym okresie.
- 4.7. Szkolenia odbędą się w uzgodnionych terminach pod warunkiem, że Zamawiający zrekrutuje grupę min. 8 osób.
- 4.8. Jeżeli nie uda się zrekrutować minimalnej liczby uczestników do uruchomienia szkolenia, Zamawiający ustali z Wykonawcą nowy termin realizacji szkolenia.
- 4.9. Informację o niezrekrutowaniu uczestników Zamawiający przekaze Wykonawcy najpóźniej 7 dni roboczych przed szkoleniem, którego rekrutacja dotyczy.
- 4.10. W przypadku wystąpienia istotnych problemów z realizacją szkoleń ze strony Zamawiającego (np. brak wystarczającej liczby zrekrutowanych uczestników w kolejnych terminach szkolenia) dopuszcza się renegezację terminów zrealizowania usługi.

5. Miejsce wykonywania usługi

- 5.1. Wykonawca zrealizuje usługę przeprowadzenia szkolenia oraz certyfikowanego egzaminu CSWA w siedzibie Zamawiającego, tj. w Centrum Zarządzania Innowacjami i Transferem Technologii Politechniki Warszawskiej w Warszawie, przy ul. Rektorskiej 4.
- 5.2. Na czas trwania szkolenia Zamawiający zapewni odpowiednio przygotowaną salę szkoleniową, posiadającą dostęp do Internetu, wyposażoną w co najmniej 13 stanowisk komputerowych, tablicę typu white board lub flipchart, projektor lub ekran mobilny.
- 5.3. Wykonawca zapewni uczestnikom kursu odpowiednią wersję oprogramowania wraz z licencją potrzebną do przeprowadzenia szkolenia z zakresu SOLIDWORKS oraz egzaminu CSWA.
- 5.4. Zamawiający zastrzega sobie możliwość zmiany budynku, w którym będzie realizowana usługa.

6. Cel i zakres szkoleń

- 6.1. Celem szkoleń jest podniesienie kompetencji cyfrowych studentów Politechniki Warszawskiej w zakresie wykorzystania oprogramowania Solidworks, a także przygotowanie studentów do uzyskania pozytywnego wyniku z certyfikowanego egzaminu CSWA – Certified SOLIDWORKS Associate.
- 6.2. Kompetencje, które zostaną przez studentów nabyte będą wykorzystywane podczas realizacji studenckich projektów badawczych i rozwojowych w toku studiów, a także w przyszłej pracy zawodowej.

- 6.3. Podniesienie kompetencji cyfrowych przez studentów będzie potwierdzone uzyskaniem pozytywnych wyników z certyfikowanego egzaminu CSWA – Certified SOLIDWORKS Associate, dlatego ostateczny zakres szkolenia oraz sposób realizacji szkolenia muszą być dostosowane do poziomu wiedzy i umiejętności uczestników.
- 6.4. Minimalny zakres szkolenia (modelowanie części oraz złożenia i dokumentacja projektowa), zgodny z wymogami oryginalnych egzaminów CSWA – Certified SOLIDWORKS Associate:
- 1) interfejs użytkownika SOLIDWORKS
 - 2) podstawy modelowania części,
 - 3) trójwymiarowe modelowanie brył, opracowanie koncepcji projektów,
 - 4) części wielobryłowe
 - 5) elementy szkicu - linie, prostokąty, okręgi, łuki, elipsy, linie środkowe,
 - 6) narzędzia szkicu - odsunięcie, rzutowanie, przycinanie elementów,
 - 7) relacje szkicu,
 - 8) operacje dodania i wycięcia – wyciągnięcia, obroty, wyciągnięcia po ścieżce, wyciągnięcia po profilach,
 - 9) zaokrąglenia i sfazowania,
 - 10) szyk liniowy, kołowy oraz wypełnienie obszaru,
 - 11) wymiarowanie,
 - 12) statusy początku i końca operacji,
 - 13) właściwości masy, tworzenie układów współrzędnych, wykorzystanie układów współrzędnych do wykonywania analiz właściwości masy,
 - 14) żebra
 - 15) materiały,
 - 16) wstawianie komponentów
 - 17) standardowe wiązania - wspólnie, równoległe, prostopadłe, stycznie, koncentrycznie, odległość, kąt,
 - 18) geometria odniesienia – płaszczyzny, osie, wiązania,
 - 19) widoki rysunków,
 - 20) adnotacje,
 - 21) zmiany w projekcie
 - 22) dodawanie części do złożenia
 - 23) tworzenie zrównoważonych projektów w oprogramowaniu SOLIDWORKS
 - 24) praca ze złożeniami, tworzenie i modelowanie złożzeń,
 - 25) dokumentacja projektowa 2d
- 6.5. Na koniec szkolenia uczestnicy otrzymają do rozwiązania zadania/test próbny przed oficjalnym egzaminem, utrwalający i oceniający nabyte przez uczestników podczas szkolenia kompetencje.
- 6.6. Uczestnicy wraz z trenerem omówią swoje wyniki zadań/testów próbnych. Wykonawca przekaże uczestnikom rekomendacje dotyczące ewentualnie koniecznej do wykonania pracy samodzielnej przed egzaminem. Rekomendacje powinny odnosić się do materiałów szkoleniowych.
- 6.7. Zajęcia muszą być prowadzone z zastosowaniem przykładów i z uwzględnieniem specyfiki certyfikowanego egzaminu CSWA – Certified SOLIDWORKS Associate.

7. Egzamin

- 7.1. Zamawiający zakłada organizację egzaminu w terminie do 14 dni od ukończenia szkolenia.
- 7.2. Egzamin będzie przeprowadzony dla wszystkich uczestników danego szkolenia w tym samym dniu.
- 7.3. Zamawiający dopuszcza możliwość organizacji egzaminu, dla uczestników danego szkolenia, z podziałem na tury tj. podział grupy szkoleniowej na mniejsze grupy i organizacja egzaminu w różnych godzinach, ale tego samego dnia.
- 7.4. Na czas trwania egzaminu Wykonawca zapewni uczestnikom odpowiednią wersję oprogramowania wraz z licencją potrzebną do przeprowadzenia egzaminu CSWA – Certified SOLIDWORKS Associate.

8. Materiały szkoleniowe

- 8.1. Wykonawca opracuje oraz prześle Zamawiającemu w formie elektronicznej lub papierowej do akceptacji komplet wszystkich materiałów szkoleniowych w języku polskim, co najmniej 10 dni roboczych przed datą rozpoczęcia szkolenia.
- 8.2. Zamawiający w ciągu max. 3 dni roboczych zaakceptuje materiały szkoleniowe lub odeśle je do poprawy. Poprawione materiały szkoleniowe Wykonawca musi przekazać Zamawiającemu w ciągu 3 dni roboczych.
- 8.3. Przesłany do akceptacji komplet materiałów musi zawierać:
 - 1) wzór dokumentu potwierdzającego ukończenie szkolenia,
 - 2) pakiet materiałów dydaktycznych, tj. skrypt, prezentacja multimedialna, zestaw zadań itp.
- 8.4. Materiały szkoleniowe muszą być oznaczone logotypami, które Zamawiający prześle Wykonawcy w terminie 5 dni roboczych od dnia podpisania umowy.
- 8.5. Wykonawca przygotowuje dla każdego uczestnika szkoleń komplet bezwrotnych materiałów szkoleniowych w wersji elektronicznej, które prześle uczestnikom bezpośrednio (np. na nośniku danych lub mailowo) lub za pośrednictwem Zamawiającego najpóźniej do końca pierwszego dnia szkolenia.
- 8.6. Jeżeli Wykonawca zaproponuje w programie szkolenia zadania z wykorzystaniem materiałów szkoleniowych w formie papierowej, wtedy Wykonawca zapewni również formę papierową materiałów dla każdego z uczestników, niezbędną do przeprowadzenia zajęć.
- 8.7. Materiały dydaktyczne powinny dotyczyć ściśle tematyki szkolenia.

9. Organizacja szkoleń

- 9.1. Rekrutacja uczestników szkolenia zostanie przeprowadzona przez Zamawiającego.
- 9.2. Wykonawca przeprowadzi szkolenie w formie warsztatów ze szczególną dbałością o realizację zajęć zarówno teoretycznych, jak i praktycznych.
- 9.3. Ramowy program szkolenia złożony wraz z ofertą, będzie podstawą do sporządzenia Szczegółowego programu szkolenia obejmującego co najmniej zagadnienia wymienione w minimalnym zakresie szkolenia wraz z informacją o wykorzystanych materiałach szkoleniowych.
- 9.4. Szczegółowy program szkolenia zostanie opracowany przez Wykonawcę i przedstawiony do akceptacji Zamawiającego w ciągu 7 dni roboczych od daty zawarcia umowy.
- 9.5. Zamawiający w ciągu 7 dni roboczych zaakceptuje go lub odeśle do poprawy. Poprawiony program szkolenia Wykonawca musi przekazać Zamawiającemu w ciągu 3 dni roboczych.
- 9.6. Wykonawca na koniec szkolenia przeprowadzi zadania/test próbny, o którego wynikach poinformuje Zamawiającego w ciągu pięciu dni roboczych po zakończeniu szkolenia.
- 9.7. Po zrealizowaniu programu szkolenia Wykonawca za pośrednictwem trenera jest zobowiązany rozdać uczestnikom ankiety ewaluacyjne (przygotowane i dostarczone przez Zamawiającego) oraz zadbać, aby zostały wypełnione, a następnie przekazać oryginały ankiet Zamawiającemu.
- 9.8. W ciągu 14 dni roboczych od daty zakończenia szkolenia Wykonawca prześle Zamawiającemu:
 - 1) wydrukowane imienne dokumenty potwierdzające ukończenie szkolenia,
 - 2) oryginały zadań/testów próbnych,
 - 3) uzupełnione listy obecności z warsztatów.
- 9.9. Zamawiający prześle uczestnikom dokument potwierdzający ukończenie szkolenia.
- 9.10. Imienne dokumenty potwierdzające ukończenie szkolenia muszą zawierać co najmniej takie informacje jak: imię i nazwisko uczestnika szkolenia, datę szkolenia, liczbę godzin lekcyjnych szkolenia, zakres w jakim uczestnik szkolenia został przeszkolony (wyszczególnione kompetencje nabyte podczas szkolenia), nazwę Wykonawcy, podpis prowadzącego, odpowiednie logotypy wskazane i przekazane przez Zamawiającego. Dokument ten winien być formatu A4.
- 9.11. Zamawiający w przeciągu 5 dni roboczych od daty zakończenia szkolenia przygotowuje i prześle Wykonawcy protokół z przeprowadzonego badania ankietowego.

- 9.12. W przypadku, gdy **70 %** uczestników szkolenia oceni negatywnie szkolenie w części merytorycznej (ocena w ankiecie w skali od 1-5 będzie w 70% wynosiła średnio 2), **Wykonawca powtórzy szkolenie w innym terminie zapewniając innego trenera.**
- 9.13. Wykonawca przekaze Zamawiającemu w ciągu 4 tygodni od dnia egzaminu raport przedstawiający wyniki z egzaminu uzyskane przez uczestników i/lub kopie uzyskanych przez uczestników certyfikatów CSWA.
- 9.14. Zamawiający zastrzega możliwość uczestnictwa swojego przedstawiciela w dowolnym momencie realizacji szkolenia w charakterze obserwatora.
- 9.15. Wykonawca wyznaczy osobę odpowiedzialną za organizację szkoleń i kontakty z Zamawiającym.
- 9.16. W przypadku całodniowych dni szkoleniowych, Wykonawca zobowiązuje się do zapewnienia w każdym dniu szkoleniowym wszystkim uczestnikom/uczestniczkom 2 przerw kawowych oraz obiadu (złożonego z dwóch dań), w ilości adekwatnej do liczby osób, w budynku, w którym odbywają się szkolenia. Przerwy kawowe powinny być serwowane w sąsiedztwie sal, w których szkolenia będą się odbywać. Zamawiający udostępni Wykonawcy nieodpłatnie przestrzeń w budynku Centrum Zarządzania Innowacjami i Transferem Technologii na zorganizowanie cateringu. Minimalny standard barku kawowego obejmuje: świeżo parzoną kawę, wybór herbat (co najmniej 3 rodzaje), wodę mineralną gazowaną i niegazowaną, cukier, cytryny, śmietankę lub mleko, ciastka (co najmniej 2 rodzaje, co najmniej 75 g na osobę). Barek kawowy musi zostać ustawiony na min. 15 min. przed rozpoczęciem zajęć, być dostępny przez cały dzień i być uzupełniany w razie potrzeby. Podczas lunchu każdego dnia szkolenia serwowane będą: zupa (dwa rodzaje) – co najmniej 0,25 l na osobę, drugie danie do wyboru: mięsne i wegetariańskie – co najmniej 150 g na osobę, zestaw surówek lub warzywa gotowane – co najmniej 150 g na osobę, porcja ziemniaków/frytek/makaronu/ryżu/kaszy – co najmniej 200 g na osobę. Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia własnych naczyń, sztućców i wszystkich pozostałych elementów wymaganych do prawidłowej realizacji usługi cateringu, jak również do zabrania powyższych przedmiotów po zakończeniu zajęć. Wykonawca zapewni stół cateringowy i stoliki coctailowe. Produkty spożywcze użyte do przygotowania przedmiotu zamówienia muszą spełniać normy jakości produktów spożywczych, a Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania obowiązujących przepisów w zakresie przechowywania i przygotowywania artykułów spożywczych (m. in. ustawy z dnia 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia tekst jedn. Dz.U. z 2018r.poz. 1541 ze zm.).
- 10. Koszty szkoleń oraz źródło finansowania**
- 10.1. Przedmiot zamówienia jest współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020 w związku z realizacją projektu „NERW 2 PW. Nauka - Edukacja - Rozwój – Współpraca” na podstawie umowy o dofinansowanie nr POWR.03.05.00-00-Z307/18.
- 10.2. Cena szkolenia musi zawierać wszelkie niezbędne koszty związane z realizacją przedmiotu zamówienia a w szczególności: usługę szkoleniową, udostępnienie odpowiedniej licencji na przeprowadzenie szkolenia i certyfikowanego egzaminu, koszt egzaminu zewnętrznego oraz wystawienia i wydania certyfikatów, materiały szkoleniowe, imienne dokumenty potwierdzające ukończenie szkolenia, koszt dojazdu trenerów do miejsca wykonania usługi, usługę gastronomiczną (tj. przerwy kawowe i lunch).