Załącznik nr 2 do zapytanie ofertowego nr 22/POWR/ZR21/2019

**FORMULARZ OFERTY**

(należy wstawić znak „X” przy zadaniu, na które została złożona oferta):

**Zadanie nr 1 □ Zadanie nr 2 □ Zadanie nr 3 □ Zadanie nr 4 □ Zadanie nr 5 □ Zadanie nr 6 □**

**Zadanie nr 7 □ Zadanie nr 8 □ Zadanie nr 9 □ Zadanie nr 10 □ Zadanie nr 11 □**

Przedmiot zamówienia: **Zakup i dostawa sprzętu i pomocy dydaktycznych z zakresu nauk o materiałach z modułu procesy produkcyjne,   
doposażenie laboratorium materiałoznawstwa Akademii WSB w ramach projektu „EduLider – rozwój Akademii WSB dla regionu”, współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego, Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020, Oś Priorytetowa III. Szkolnictwo wyższe dla gospodarki rozwoju, Działanie 3.5 Kompleksowe programy szkół wyższych.**

|  |  |
| --- | --- |
| **DANE OFERENTA** | |
| **Imię i nazwisko/Nazwa:** |  |
| **Adres/Adres siedziby:** |  |
| **E-mail:** |  |
| **Telefon:** |  |
| **NIP:** |  |

Oświadczam/y, że:

1. Cena oferty uwzględnia wszystkie koszty związane z należytą realizacją zadania w ramach przedmiotu zamówienia objętego zapytaniem ofertowym.
2. Oświadczam, że zapoznałem/am się ze treścią zapytania ofertowego oraz, że przyjmuję bez zastrzeżeń wymagania zawarte w jego treści.
3. Oświadczam, że uzyskałem/am wszelkie informacje niezbędne do prawidłowego przygotowania oferty i wykonania przedmiotu zamówienia.
4. Jestem związany/a niniejszą ofertą do dnia zakończenia postępowania, nie dłużej niż 30 dni licząc od dnia upływu terminu składania ofert.
5. Zobowiązuję się wykonać zamówienie w wymaganym terminie.
6. Oświadczam, że wszystkie informacje podane w ofercie są aktualne i zgodne z prawdą oraz zostały przedstawione z pełną świadomością konsekwencji wprowadzenia Zamawiającego w błąd przy przedstawianiu informacji.

…………………………………………………………………….. ……………………………………………………………………..  
 Miejscowość, data Podpis Wykonawcy

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA**  **specyfikacja minimalnych parametrów, wymagań i funkcjonalności  dla przedmiotu zamówienia**  Wykonawcy są zobowiązani do zaoferowania sprzętu o parametrach  nie gorszych niż wymagane. | **Ilość** | **WYPEŁNIA WYKONAWCA SKŁADAJĄCY OFERTĘ** | | | | |
| **NA POTWIERDZENIE SPEŁNIENIA MINIMALNYCH WYMAGAŃ PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA:**  **należy wskazać nazwę producenta  oraz nazwę/ model/ oznaczenie produktu  oraz opis oferowanych produktów** | **Okres gwarancji**  **(należy wskazać  w miesiącach)** | **Cena**  **jednostkowa**  **netto** | **Cena**  **jednostkowa**  **brutto** | **Łączna wartość brutto** |
| 1. | **Zestaw grupowy – struktury kryształów**  Zestaw składający się z 262 modeli jąder atomowych oraz 222 modeli wiązań atomowych. Z elementów zestawu ma służyć do budowania złożonych struktur kryształów, w tym m.in.: diament, grafit, metale, chlorek sodu, blenda cynkowa, wurcyt, struktury jonowe, lód. Wymagana instrukcja.  Okres gwarancji: min. 12 miesięcy. | 10 |  |  |  |  |  |
| 2. | **Komplet do doświadczeń z ciepła - wersja rozbudowana**  Komplet ma służyć do przeprowadzania szeregu doświadczeń z zakresu nauki o cieple, obejmujących m.in. takie zagadnienia jak:  rozszerzalność cieplna ciał stałych, cieczy i gazów,  zmiana stanu skupienia ciała,   * pomiary temperatury, * rozchodzenie się ciepła, * kalorymetria, * konwersja energii cieplnej światła na energię elektryczną i mechaniczną, * właściwości i zastosowanie bimetali.   **W skład kompletu:**   * dylatoskop –wyposażony w skalę * kalorymetr - złożony z dwóch naczyń aluminiowych o wym. wew. Ø100 x 100 mm oraz Ø60 x 70 mm, odseparowanych od siebie kołnierzem z tworzywa sztucznego oraz izolatorem styropianowym; wyposażony w pokrywę z przezroczystego tworzywa wyposażoną w dwa gniazda elektryczne połączone spiralą grzejną, z otworem na korek do osadzenia termometru (termometr ma wchodzić w skład przyrządu) oraz otworem pod mieszadło, * przyrząd do liniowego przewodzenia ciepła, * przewodniki ciepła –m.in. pręt mosiężny, stalowy, aluminiowy i miedziany, zamontowane w centralnie położonej kostce zapewniającej cieplne połączenie wszystkich materiałów, * termoskop, * odwadniacz, * pierścień Gravesanda, * przyrząd do konwekcji ciepła - rurka szklana wygięta w kształcie prostokątna o wymiarach 150 x 200 mm, * aktynometr, * baterię słoneczną – fotoogniwo na podstawce z parą gniazd 4 mm * radiometr Croocke'a, * model wyłącznika termobimetalowego, * szkło i sprzęt laboratoryjny.    Zestaw zapakowany w oryginalną walizkę o wymiarach minimalnych: 460 x 330 x 150 mm.  Okres gwarancji: min. 12 miesięcy. | 1 |  |  |  |  |  |
| 3. | **Zestaw do ćwiczeń z elektrochemii**  Zestaw do ćwiczeń z elektrochemii umożliwiający przeprowadzenie następujących doświadczeń:   * przewodnictwo wody i wodnych roztworów substancji o budowie jonowej * przewodnictwo wodnych roztworów substancji o budowie nie jonowej * przewodnictwo wodnych roztworów elektrolitów * opór elektrolitu jako funkcja wielkości powierzchni elektrod * opór elektrolitu jako funkcja wzajemnej odległości elektrod * ruch jonów w polu elektrycznym * wpływ temperatury na przewodnictwo elektryczne * elektroliza wodnego roztworu siarczanu miedziowego * polaryzacja elektrod * ogniwo galwaniczne    Zestaw zapakowany w oryginalną walizkę o wymiarach minimalnych: 100x360x500 mm.  Okres gwarancji: min. 12 miesięcy. | 2 |  |  |  |  |  |
| 4. | **Komplet do nauki o prądzie elektrycznym**  Rozbudowany zestaw pomocy naukowych umożliwiających tworzenie układów, za pomocą których można wywołać i wielokrotnie powtarzać zjawiska fizyczne z dziedziny magnetyzmu i elektryczności. Zestaw powinien umożliwić przeprowadzenie min. 51 ćwiczeń z następujących tematów:   * magnesy i pole magnetyczne, * opór elektryczny, * indukcja elektromagnetyczna, * elektroliza.   Zestaw dostarczony w oryginalnych walizkach. Wymiary walizki: 460 x 330 x 150 mm.  Okres gwarancji: min. 12 miesięcy. | 1 |  |  |  |  |  |
| 5. | **Komplet do elektromagnetyzmu**  Komplet do elektromagnetyzmu przeznaczony do wykonywania doświadczeń z zakresu pola magnetycznego oraz elektromagnetycznego. Komplet do elektromagnetyzmu służyć ma do wykonywania następujących doświadczeń:   * obserwacja pola magnetycznego magnesów trwałych, * wzajemne oddziaływanie magnesów, * metale w polu magnetycznym, * obserwacja pola magnetycznego wokół przewodników, w których płynie prąd stały, * wyznaczanie kierunku i zwrotu siły elektrodynamicznej działającej na przewodnik z prądem  w polu magnetycznym - siły elektromagnatyczne, * wyznaczanie kierunku i zwrotu sił elektrodynamicznych działających na dwa przewodniki z prądem, * zachowanie się cewki z prądem w polu magnetycznym; wzbudzanie prądu w obwodach z cewką za pomocą pola magnetycznego, * silnika elektrycznego.   Zestaw dostarczony w oryginalnej walizce. Wymiary minimalne - 400 x 300 x 100 mm.  Okres gwarancji: min. 12 miesięcy. | 2 |  |  |  |  |  |
| 6. | **Zestaw edukacyjny: Energia słoneczna – ogniwa fotowoltaiczne**  Zestaw edukacyjny zawierający elementy pozwalające przeprowadzić szereg doświadczeń związanych  z wykorzystaniem energii słonecznej.  Zestaw służyć ma do wykonywania następujących doświadczeń:   * Ogniwo słoneczne jako źródło napięcia * Ogniwo słoneczne jako źródło natężenia * Opór wewnętrzny ogniwa słonecznego * Ogniwo słoneczne jako dioda * Wpływ zmiany intensywności światła * Wpływ kierunku padania promieni * Moduł solarny * Równoległe połączenie ogniw słonecznych * Szeregowe połączenie ogniw solarnych * Ładunek na ogniwie słonecznym * Konwersja energii solarnej w energię światła * Konwersja energii słonecznej w energię mechaniczną * Słoneczna produkcja wodoru * Ładowanie akumulatora za pomocą energii słonecznej   Zestaw dostarczony w oryginalnej walizce. Wymiary minimalne - 400 x 300 x 100 mm.  Okres gwarancji: min. 12 miesięcy. | 1 |  |  |  |  |  |
| 7. | **Energia wiatru – zestaw demonstracyjny**  **Zestaw zawiera elementy pozwalające przeprowadzić szereg doświadczeń związanych z wykorzystaniem energii wiatru.**  Zestaw służyć ma do wykonywania następujących doświadczeń:   * Energia z przepływu wiatru * Konwersja energii * Polaryzacja napięcia generatora * Wpływ prędkości wiatru * Wpływ kierunku wiatru * Wpływ ładunku na turbinie * Wpływ liczby łopat śmigła * Moc turbiny * Przechowywanie energii * Wykorzystanie energii wiatru   Zestaw demonstracyjny w oryginalnej walizce. Wymiary minimalne - 400 x 300 x 100 mm.  Okres gwarancji: min. 12 miesięcy. | 1 |  |  |  |  |  |
| 8. | **Zasilacz laboratoryjny prądu stałego**  Zasilacz laboratoryjny prądu stałego, z płynną regulacją napięcia i prądu. Zasilacz powinien posiadać wbudowane zabezpieczenie zwarciowo-przeciążeniowe oraz dwa niezależne wyświetlacze LCD prądu i napięcia.  Specyfikacja techniczna: Napięcie wyjściowe: 0-15V DC Prąd wyjściowy (max): 3A.  Okres gwarancji: min. 12 miesięcy. | 1 |  |  |  |  |  |
| 9. | **Generator termiczny (ogniwo Peltiera)**  Przyrząd ma pełnić rolę niskonapięciowego źródła mocy, wykorzystując zdolność ogniwa Peltiera do generowania napięcia elektrycznego dzięki różnicy temperatur występującej pomiędzy jego powierzchniami. Generator wyposażony w wiatrak, który ma służyć do demonstracji zjawiska Seebecka.  Zasilanie przyrządu: max. 8V/3A (demonstracja zjawiska Peltiera).  Okres gwarancji: min. 12 miesięcy. | 2 |  |  |  |  |  |
| 10. | **Termometr rtęciowy**  Szklany termometry bezrtęciowy. Parametry techniczne:   * pomiar temperatury w zakresie od -20 st.C do +150 st.C, * dł. 30 cm, * wypełnione czerwonym alkoholem.   Okres gwarancji: min. 12 miesięcy. | 2 |  |  |  |  |  |
| 11. | **Mikroskop metalograficzny**  Mikroskop metalograficzny przeznaczony obserwacji próbek nieprzezroczystych w świetle odbitym (EPI, światło odbite) w jasnym polu i świetle spolaryzowanym o powiększeniu 40x-400x, opcjonalnie do 1000x. Możliwość podłączenia kamery mikroskopowej lub aparatu fotograficznego.  Mikroskop metalograficzny przeznaczony będzie do prowadzenie obserwacji cech istotnych z punktu widzenia inżynierii materiałowej. Używany będzie do badania struktury metali i ich stopów (zgłady metalograficzne), do wykrywania mikropęknięć, dokonywania pomiarów.  Wymagania techniczne:   1. Źródło oświetlenia: halogen 2. Rozstaw źrenic: 55-75 mm 3. Obiektywy dołączone do mikroskopu: 4x, 10x, 40x 4. Regulacja ostrości: mikro / makro 5. Oświetlenie: odbite 6. Stolik mikroskopowy: minimalne 150 x 140 mm 7. Głowica: trinokularowa 8. Rewolwer obiektywowy: czteroobiektywowy 9. Mechanizm przesuwu preparatu: zakres ruchu 75x50 mm 10. Pokrętła regulacji ostrości- dwustronne i współosiowe 11. Technika obserwacji: Jasne pole i Polaryzacja 12. klasa optyki: planachromatyczna 13. Powiększenia mikroskopu:   • 40 x  • 100 x  • 400 x   1. Powiększenie okularu: 10 x 2. Pole widzenia okularów: 18 mm 3. Moc oświetlenia: min. 20 W 4. Zasilanie mikroskopu: AC   Wyposażenie mikroskopu:   * filtry na wsuwkach (do światła odbitego) - zielony, niebieski, żółty, matówka * instrukcja obsługi, kabel sieciowy, pokrowiec, zapasowa żarówka halogenowa * zestaw do polaryzacji - do światła odbitego (analizator i polaryzator do światła spolaryzowanego - wsuwki) * okular mikrometryczny * szkiełko mikrometryczne 0,01 mm – do kalibracji powiększenia * cyfrowa kamera mikroskopowa,  z funkcją pomiarową o parametrach nie gorszych niż:   rozdzielczość – min. 4 megapikseli;  wielkość sensora – min. przekątna 1/ 2.5”; wielkość piksela – 2 µm x 2 µm; interfejs USB 3.0.  Okres gwarancji: min. 24 miesięcy. | 3 |  |  |  |  |  |