



Projekt „Uniwersytet kompetencji kluczowych w chmurze edukacyjnej”
realizowany w ramach Priorytetu IX – Rozwój wykształcenia i kompetencji w regionach,
Poddziałanie 9.1.2 Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki

Uniwersytet Śląski w Katowicach, ul. Bankowa 12, 40-007 Katowice, <http://www.us.edu.pl>

Ogłoszenie o zamiarze udzielenia zamówienia

dla postępowania prowadzonego z wyłączeniem przepisów ustawy – Prawo zamówień publicznych p.n.:

DOSTAWA CYFROWYCH LABORATORIÓW (8 kpl.)

Nr sprawy: **W1/1000069406**

Rodzaj zamówienia: **DOSTAWA**

1. Nazwa (firma) oraz adres Zamawiającego.

Zamawiający:

Uniwersytet Śląski w Katowicach

ul. Bankowa 12

40-007 Katowice

NIP: 634-019-71-34

REGON: 000001347

Strona internetowa: www.us.edu.pl

Realizator prowadzący sprawę, osoby upoważnione do kontaktu:

Jowita Zielosko

Dział Logistyki, Sekcja Dostaw

Tel. 32/359-12-82

e-mail: jowita.zielosko@us.edu.pl

2. Podstawa prawna.

Przedmiotowe postępowanie jest prowadzone z wyłączeniem przepisów ustawy – Prawo zamówień publicznych, na podstawie *art. 4 pkt 8 Ustawy Prawo Zamówień Publicznych*



Projekt „Uniwersytet kompetencji kluczowych w chmurze edukacyjnej”
realizowany w ramach Priorytetu IX – Rozwój wykształcenia i kompetencji w regionach,
Poddziałanie 9.1.2 Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki

Uniwersytet Śląski w Katowicach, ul. Bankowa 12, 40-007 Katowice, <http://www.us.edu.pl>

3. Opis przedmiotu zamówienia:

Cyfrowe laboratorium - system do przeprowadzania obserwacji, doświadczeń i eksperymentów w zakresie nauk przyrodniczych. System składa się z jednostki centralnej (bazy), zestawu czujników oraz dedykowanego oprogramowania. Laboratorium umożliwia wykonanie pomiaru temperatury, ciśnienia, pH, natężenia światła, wilgotności względnej, stężenia tlenu, pracy serca, mięśni, spirometrii.

Głównym elementem cyfrowego laboratorium jest baza - mikroprocesorowa jednostka łącząca się z czujnikami przez łącze cyfrowo-analogowe. Dane przesyłane są z bazy do komputera przez łącze USB. Baza ma możliwość podłączenia trzech lub więcej sensorów równocześnie.

Pozyskane dane są wyświetlane i analizowane na ekranie komputera dzięki określonemu oprogramowaniu, które jest dołączone bezpłatnie do bazy. Oprogramowanie jest kompatybilne z systemami operacyjnymi Windows i Linux. Przy użyciu oprogramowania możliwa jest regulacja czasu rejestracji i częstotliwości odczytu. Program umożliwia eksport surowych danych do pliku typu csv.

Zbieranie danych może mieć charakter punktowy lub ciągły. Pomiar punktowy ma miejsce poprzez wyświetlenie wartości chwilowej w oknie interfejsu. Pomiar ciągły odbywa się poprzez zapis odczytu z sensora w czasie w postaci wykresu w układzie współrzędnych. Program umożliwia prostą analizę uzyskanych danych poprzez określenie minimum, maksimum, średniej, przeprowadzić dopasowanie wzoru funkcji: liniowej, kwadratowej, logarymicznej.

SPECYFIKACJA SZCZEGÓŁOWA

1. Laboratorium typu „A” zgodnie z poniższą konfiguracją (4 kpl.)

Baza – 1 szt.

SPECYFIKACJA INTERFEJSU POMIAROWEGO SILAB	
Liczba portów analogowo-cyfrowych:	4
Rozdzielczość pomiaru sygnałów analogowych:	4 x 12 bitów
Maksymalna częstotliwość próbkowania:	4 x 50kHz
Wspierane interfejsy cyfrowe:	4 x UART, 4 x I ² C
Procesor:	32 bity, ARM Cortex M3
Komunikacja:	Full Speed USB



Projekt „Uniwersytet kompetencji kluczowych w chmurze edukacyjnej”
realizowany w ramach Priorytetu IX – Rozwój wykształcenia i kompetencji w regionach,
Poddziałanie 9.1.2 Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki

Uniwersytet Śląski w Katowicach, ul. Bankowa 12, 40-007 Katowice, <http://www.us.edu.pl>

SPECYFIKACJA OPROGRAMOWANIA SYSTEMOWEGO SILAB	
Wspierane systemy operacyjne:	Windows XP, Windows 7, Windows 8 Linux UBUNTU
Wspierane interfejsy:	Silab poprzez USB
Wyświetlanie danych on-line:	Dla każdego z dołączonych czujników wyświetlanie w postaci cyfrowej oraz analogowej
Gromadzenie danych w tabeli:	Dla każdego z dołączonych czujników
Wyświetlanie danych na wykresie:	Dla każdego z dołączonych czujników
Funkcja Zoom:	Zoom +, -, obszar, skalowanie oraz obsługa Megazoom
Obsługa kursorów:	Wyposażona w dynamiczną aktualizację danych wykresu oraz tabeli
Analiza danych na wykresie:	Automatyczne obliczanie wartości: minimalnej, maksymalnej, średniej, analiza FFT
Aproksymacje:	Liniowa, kwadratowa, eksponentalna oraz logarytmiczna
Działania na wykresach:	Łączenie oraz rozdzielanie
Funkcje dodatkowe:	Generator raportów Wydruk raportów Import, eksport danych CSV Zrzut wykresu do pliku graficznego Tryb demo Diagnostyka interfejsu
Aktualizacja oprogramowania software:	Automatyczna lub na życzenie użytkownika
Aktualizacja oprogramowania firmware:	Poprzez interfejs USB
Wersje językowe:	Polska, Angielska

Termometr – 1 szt.

ZAKRES POMIAROWY	-20 ⁰ C ... 150 ⁰ C
Maksymalna temperatura, która nie uszkodzi czujnika	180 ⁰ C
Element pomiarowy	PT1000
Rozdzielczość pomiarowa dla 12 bitów	0,11 ⁰ C
Typowa dokładność	±0,3 ⁰ C dla 25 ⁰ C
Czas odpowiedzi (woda stojąca)	14 sekund
Czas odpowiedzi woda mieszana)	8 sekund
Czas odpowiedzi (powietrze)	420 sekund

Czujnik ciśnienia gazu – 1 szt.

ZAKRES POMIAROWY	0...700KPA (0...6,9 ATM)
Maksymalne ciśnienie, które nie uszkodzi czujnika	15 atm
Zakres temperatur	0 ... 60 ⁰ C
Rozdzielczość pomiarowa dla 12 bitów	189Pa
Typowa dokładność	± 2,5% V _{FSS}



Projekt „Uniwersytet kompetencji kluczowych w chmurze edukacyjnej”
realizowany w ramach Priorytetu IX – Rozwój wykształcenia i kompetencji w regionach,
Poddziałanie 9.1.2 Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki

Uniwersytet Śląski w Katowicach, ul. Bankowa 12, 40-007 Katowice, <http://www.us.edu.pl>

Czas odpowiedzi na zmiany sygnału	1 ms
-----------------------------------	------

Miernik natężenia światła – 1 szt.

ZAKRES POMIAROWY (NISKI)	0 – 1000LUX
Rozdzielczość pomiarowa dla 12 bitów	0,3lux
Zakres pomiarowy (średni)	0 – 10000lux
Rozdzielczość pomiarowa dla 12 bitów	3,13lux
Zakres pomiarowy (wysoki)	0 – 300000lux
Rozdzielczość pomiarowa dla 12 bitów	84,3lux

Sensor wilgotności względnej – 1 szt.

ZAKRES POMIAROWY	0% - 99%
Zakres temperatur	-20 ⁰ C - 50 ⁰ C
Rozdzielczość pomiarowa dla 12 bitów	0,065 %
Typowa dokładność	Lepsza od ±3%
Czas odpowiedzi na zmiany sygnału (1/e)	8 sekund (wolno poruszające się powietrze)

Miernik tętna – 1 szt.

ZAKRES POMIAROWY	30 - 230 BPM
Zakres temperatur	0 ⁰ C – 50 ⁰ C

Spirometr – 2 szt.

ZAKRES POMIAROWY	± 15 L/S
Przestrzeń martwa	≈ 50 mL
Rozdzielczość pomiarowa dla 12 bitów	0,0148 L/s
Średnica filtru zintegrowanego z ustnikiem	30 mm



Projekt „Uniwersytet kompetencji kluczowych w chmurze edukacyjnej”
realizowany w ramach Priorytetu IX – Rozwój wykształcenia i kompetencji w regionach,
Poddziałanie 9.1.2 Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki

Uniwersytet Śląski w Katowicach, ul. Bankowa 12, 40-007 Katowice, <http://www.us.edu.pl>

2. Laboratorium typu „B” zgodnie z poniższą konfiguracją (4 kpl.)

Baza – 1 szt.

SPECYFIKACJA INTERFEJSU POMIAROWEGO SILAB	
Liczba portów analogowo-cyfrowych:	4
Rozdzielczość pomiaru sygnałów analogowych:	4 x 12 bitów
Maksymalna częstotliwość próbkowania:	4 x 50kHz
Wspierane interfejsy cyfrowe:	4 x UART, 4 x I ² C
Procesor:	32 bity, ARM Cortex M3
Komunikacja:	Full Speed USB

SPECYFIKACJA OPROGRAMOWANIA SYSTEMOWEGO SILAB	
Wspierane systemy operacyjne:	Windows XP, Windows 7, Windows 8 Linux UBUNTU
Wspierane interfejsy:	Silab poprzez USB
Wyświetlanie danych on-line:	Dla każdego z dołączonych czujników wyświetlanie w postaci cyfrowej oraz analogowej
Gromadzenie danych w tabeli:	Dla każdego z dołączonych czujników
Wyświetlanie danych na wykresie:	Dla każdego z dołączonych czujników
Funkcja Zoom:	Zoom +, -, obszar, skalowanie oraz obsługa Megazoom
Obsługa kursorów:	Wyposażona w dynamiczną aktualizację danych wykresu oraz tabeli
Analiza danych na wykresie:	Automatyczne obliczanie wartości: minimalnej, maksymalnej, średniej, analiza FFT
Aproksymacje:	Liniowa, kwadratowa, eksponentyjalna oraz logarytmiczna
Działania na wykresach:	Łączenie oraz rozdzielanie
Funkcje dodatkowe:	Generator raportów Wydruk raportów Import, eksport danych CSV Zrzut wykresu do pliku graficznego Tryb demo Diagnostyka interfejsu
Aktualizacja oprogramowania software:	Automatyczna lub na życzenie użytkownika
Aktualizacja oprogramowania firmware:	Poprzez interfejs USB
Wersje językowe:	Polska, Angielska



Projekt „Uniwersytet kompetencji kluczowych w chmurze edukacyjnej”
realizowany w ramach Priorytetu IX – Rozwój wykształcenia i kompetencji w regionach,
Poddziałanie 9.1.2 Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki

Uniwersytet Śląski w Katowicach, ul. Bankowa 12, 40-007 Katowice, <http://www.us.edu.pl>

Czujnik ciśnienia gazu – 1 szt.

ZAKRES POMIAROWY	0...700KPA (0...6,9 ATM)
Maksymalne ciśnienie, które nie uszkodzi czujnika	15 atm
Zakres temperatur	0 ... 60°C
Rozdzielczość pomiarowa dla 12 bitów	189Pa
Typowa dokładność	± 2,5% V _{FSS}
Czas odpowiedzi na zmiany sygnału	1 ms

Czujnik stężenia tlenu – 1 szt.

ZAKRES POMIAROWY*	0% - 100%
Element wykrywający O ₂	Figaro, KE-25
Rozdzielczość pomiarowa dla 12 bitów	0,038%
Typowa dokładność (dla podanych warunków testowych)	±1%
Czas nagrzewania	2 sekundy
Czas odpowiedzi na zmiany sygnału	< 12 sekund osiągane 90% wartości finalnej
Zakres temperatur	5°C - 40°C
Zakres wilgotności	0 do 95% RH

Termometr – 1 szt.

ZAKRES POMIAROWY	-20°C ... 150°C
Maksymalna temperatura, która nie uszkodzi czujnika	180°C
Element pomiarowy	PT1000
Rozdzielczość pomiarowa dla 12 bitów	0,11°C
Typowa dokładność	±0,3°C dla 25°C
Czas odpowiedzi (woda stojąca)	14 sekund
Czas odpowiedzi woda mieszana)	8 sekund
Czas odpowiedzi (powietrze)	420 sekund

Sonda pH – 1 szt.

ZAKRES POMIAROWY	0...14 PH
Rozdzielczość pomiarowa dla 12 bitów	0,0052pH
Zakres temperatur	0°C - 80°C
Czas odpowiedzi na zmiany sygnału	90% wartości końcowej po 1 sekundzie
Typ elektrody pomiarowej	Korpus epoksydowy 12mm Ag/AgCl
Sygnal wyjściowy elektrody	59,2mV/pH at 25°C
Punkt zerowy	7 ±0,5pH (0 ±30mV)



Projekt „Uniwersytet kompetencji kluczowych w chmurze edukacyjnej”
realizowany w ramach Priorytetu IX – Rozwój wykształcenia i kompetencji w regionach,
Poddziałanie 9.1.2 Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki

Uniwersytet Śląski w Katowicach, ul. Bankowa 12, 40-007 Katowice, <http://www.us.edu.pl>

Miernik EKG – 1 szt.

ZAKRES POMIAROWY	0 ... 5MV
Zakres temperatur	0°C – 50°C
Napięcie przebicia izolacji galwanicznej	4kV RMS

Miernik EMG – 2 szt.

ZAKRES POMIAROWY	- 2,5MV ... 2,5MV
Zakres temperatur	0°C – 50°C
Napięcie przebicia izolacji galwanicznej	4kV RMS

Zamawiający zastrzega sobie możliwość zmiany treści ogłoszenia o zamiarze udzielenia zamówienia lub stosownych załączników do ogłoszenia (w tym opisu przedmiotu zamówienia) przed upływem terminu składania ofert, o czym poinformuje Wykonawców ubiegających się o zamówienie, zamieszczając stosowną informację na stronie internetowej, na której zamieszczone zostało ogłoszenie.

Zamawiający dopuszcza możliwość składania ofert równoważnych w przypadkach, w których Zamawiający wskazuje znaki towarowe, patent lub pochodzenie przedmiotu zamówienia, z zachowaniem przez Wykonawcę zasad i wymogów opisanych wyżej. Wpisanie znaków towarowych jest uzasadnione specyfiką przedmiotu zamówienia i Zamawiający nie może opisać przedmiotu zamówienia za pomocą innych dostatecznie dokładnych określeń. Użyte w specyfikacji określenia wskazujące znaki towarowe, patent, symbol, producenta lub pochodzenie przedmiotu zamówienia należy odczytywać z wyrazami „lub równoważne”. Wykonawca oferując przedmiot równoważny do opisanego w specyfikacji jest zobowiązany zachować równoważność w zakresie parametrów użytkowych, funkcjonalnych i jakościowych, które muszą być na poziomie nie niższym od parametrów wskazanych przez Zamawiającego oraz winien przedstawić dokumentację techniczną oferowanego przedmiotu zamówienia.

4. Warunki realizacji zamówienia.

- 1) **Wymagany termin realizacji zamówienia:** 2 tygodnie od daty zawarcia Umowy
- 2) **Miejsce realizacji zamówienia:** Uniwersytet Śląski, Centrum Kształcenia Ustawicznego, ul. Bankowa 5 (pok. 224), 40-007 Katowice
- 3) **Termin gwarancji:** min. 24 miesiące;
- 4) **Pozostałe warunki realizacji zamówienia:** Zamawiający może odmówić przyjęcia przedmiotu zamówienia w dniu uznane u Zamawiającego za wolne od pracy oraz w dni powszednie poza godzinami 8:00-14:00;
- 5) **Warunki płatności:**
Termin płatności: 21 dni od daty otrzymania przez Zamawiającego prawidłowo wystawionej Faktury Vat



Projekt „Uniwersytet kompetencji kluczowych w chmurze edukacyjnej”
realizowany w ramach Priorytetu IX – Rozwój wykształcenia i kompetencji w regionach,
Poddziałanie 9.1.2 Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki

Uniwersytet Śląski w Katowicach, ul. Bankowa 12, 40-007 Katowice, <http://www.us.edu.pl>

5. Opis kryteriów oceny ofert.

Kryterium: **Cena.**

Waga kryterium: **100%**

6. Opis sposobu przygotowania ofert.

1. Każdy Wykonawca może złożyć tylko: *jedną ofertę w niniejszym postępowaniu*
2. Ofertę należy przedstawić *w języku polskim, w formie pisemnej lub elektronicznej*
3. Oferta powinna zawierać informacje na temat:
 - *ceny i wartości netto;*
 - *ceny i wartości brutto;*
 - *cena winna być podana w PLN z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku;*
 - *symbolu i producenta oferowanego przedmiotu zamówienia wraz z opisem technicznym urządzenia;*
 - *cena winna zawierać wszelkie koszty związane ze sprzedażą oraz dostarczeniem i ubezpieczeniem podczas transportu przedmiotu zamówienia, a w szczególności cenę przedmiotu zamówienia, koszt jego rozładunku oraz wniesienia do miejsce wskazanego w Umowie, podatki, opłaty i inne należności związane z realizacją przedmiotowego zamówienia. Cena winna zawierać również koszt instalacji przedmiotu zamówienia, a także szkolenie pracowników z zakresu obsługi urządzenia w siedzibie Zamawiającego w dniu dostarczenia przedmiotu zamówienia*Oferta oraz wszystkie oświadczenia składane przez Wykonawcę w toku postępowania winny być podpisane przez osoby upoważnione do składania oświadczeń woli w imieniu wykonawcy, zgodnie z zasadą reprezentacji wynikającą z postanowień odpowiednich przepisów prawnych bądź umowy, uchwały lub prawidłowo sporządzonego pełnomocnictwa.
4. W przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o zamówienie (np. konsorcja, spółki cywilne) – należy ustanowić pełnomocnika do reprezentowania ich w postępowaniu o udzielenie zamówienia albo do reprezentowania ich w postępowaniu i zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego (należy dołączyć do oferty prawidłowo sporządzone pełnomocnictwo lub umowę).
5. Oferta Wykonawcy winna być podpisana w sposób umożliwiający identyfikację osoby składającej podpis (np. czytelny podpis składający się z pełnego imienia i nazwiska lub podpis nieczytelny opatrzony pieczęcią imienną).



Projekt „Uniwersytet kompetencji kluczowych w chmurze edukacyjnej”
realizowany w ramach Priorytetu IX – Rozwój wykształcenia i kompetencji w regionach,
Poddziałanie 9.1.2 Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki

Uniwersytet Śląski w Katowicach, ul. Bankowa 12, 40-007 Katowice, <http://www.us.edu.pl>

7. Ofertę wraz z dokumentami należy złożyć w kopercie zaklejonej i zatytułowanej; (adres dostarczenia dokumentacji: Uniwersytet Śląski, Dział Logistyki, pok. 420, ul. Bankowa 12, 40-007 Katowice) lub wysłać mailem na adres: jowita.zielosko@us.edu.pl

Nazwa i adres Wykonawcy

Numer Sprawy: W1/1000069406

„DOSTAWA CYFROWYCH LABORATORIÓW (8 kpl.)”

8. Termin składania ofert

Ofertę wraz z dokumentami należy złożyć w terminie do dnia **4 luty 2015 roku, do godziny 9:00**.
Oferty złożone po tym terminie nie będą uwzględniane.

9. Opis sposobu obliczenia ceny

1. Cena podana w ofercie powinna stanowić sumę kwot wszystkich elementów składających się na koszt realizacji przedmiotu zamówienia.
2. Cena powinna być podana do 2-go miejsca po przecinku zgodnie z zasadami matematycznego zaokrąglania, tj. „5” na 3 miejscu po przecinku – zaokrąglenie w górę, a poniżej „5” – zaokrąglenie w dół.
3. Ocenie będzie podlegała cena oferty z podatkiem VAT w odpowiedniej wysokości.
4. Cena podana w ofercie nie ulegnie zwiększeniu i nie będzie podlegała waloryzacji podczas trwania umowy.
5. Cena winna być wyrażona w polskich złotych; w PLN będą również prowadzone rozliczenia pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

10. Uwagi końcowe

1. Z Wykonawcą, którego oferta zostanie uznana za najkorzystniejszą, zostanie zawarta Umowa w formie pisemnej.
2. Przedmiot zamówienia winien być fabrycznie nowy i pochodzić z bieżącej produkcji.
3. Zamawiający zastrzega sobie prawo odstąpienia bądź unieważnienia zapytania ofertowego bez podania przyczyny.
4. Zamawiający może zwrócić się do Wykonawcy o wyjaśnienie treści oferty.