



UPGOW – Uniwersytet Partnerem Gospodarki Opartej na Wiedzy  
Uniwersytet Śląski w Katowicach, ul. Bankowa 12, 40-007 Katowice, <http://www.us.edu.pl>



*Inżynier Materiałów – Materiał na Inżyniera. Kształcenie zamawiane na kierunku Inżynieria Materiałowa  
Uniwersytetu Śląskiego  
Priorytet IV PO KL – „Szkolnictwo wyższe i nauka”*

---

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

---

**Załącznik nr 2- 2.1 do SIWZ nr DZP.381.37.2012.DW**

---

**Część A zamówienia realizowana jest w ramach projektu:**  
**„UPGOW Uniwersytet Partnerem Gospodarki Opartej na Wiedzy” nr umowy: UDA-POKL.04.01.01-00-215/08-00 w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego. Priorytet IV Szkolnictwo wyższe i nauka; Działanie 4.1 Wzmocnienie i rozwój potencjału dydaktycznego uczelni oraz zwiększenie liczby absolwentów kierunków o kluczowym znaczeniu dla gospodarki opartej na wiedzy**

---

## **CZĘŚĆ A**

### **ANALIZATOR WIELOKANALOWY- 2 SZT.**

typu TUKAN lub równoważny

wymagania ogólne: : możliwość podłączenia do komputera przez złącze USB, akceptacja impulsów dodatnich z zakresu 10 mV – 10 V, prezentacja graficzna widm, ich obróbka i zapis w standardowych formatach, m.in. ASCII.

cechy techniczne:

wejście analogowe - złącze LEMO lub BNC;

impulsy wejściowe dodatnie unipolarne lub bipolarne, zakres dynamiczny 10 mV – 10 V

bramka - włączana/wyłączana komputerowo, impuls w logice TTL, złącze LEMO lub BNC

przetwarzanie kompensacyjne (16 bitów) z uśrednianiem szerokości kanałów

rozdzielczość 8k 8192 kanałów (ustawiane programowo na 8192, 4096, 2048, 1024)

maksymalny czas martwy < 5  $\mu$ s

niestabilność wzmacnienia  $\leq \pm 1$  % ppm/ $^{\circ}$ C

nieliniowość całkowita  $\leq \pm 0.05$ % do 99% zakresu dynamicznego

podstawowe wyposażenie: oprogramowanie (wraz z licencją, jeśli wymagana), instrukcja obsługi

---

Miejsce dostawy Zakład Fizyki Jądrowej i Jej Zastosowań ul. Uniwersytecka 4 40-007 Katowice

---



UPGOW – Uniwersytet Partnerem Gospodarki Opartej na Wiedzy  
Uniwersytet Śląski w Katowicach, ul. Bankowa 12, 40-007 Katowice, <http://www.us.edu.pl>



*Inżynier Materiałów – Materiał na Inżyniera. Kształcenie zamawiane na kierunku Inżynieria Materiałowa  
Uniwersytetu Śląskiego  
Priorytet IV PO KL – „Szkolnictwo wyższe i nauka”*

---

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

---

---

**Część B zamówienia realizowana jest w ramach projektu:**

**„UPGOW Uniwersytet Partnerem Gospodarki Opartej na Wiedzy” nr umowy: UDA-POKL.04.01.01-00-215/08-00 w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego. Priorytet IV Szkolnictwo wyższe i nauka; Działanie 4.1 Wzmocnienie i rozwój potencjału dydaktycznego uczelni oraz zwiększenie liczby absolwentów kierunków o kluczowym znaczeniu dla gospodarki opartej na wiedzy**

---

**Załącznik nr 2- 2.2do SIWZ nr DZP.381.37.2012.DW**

## **CZĘŚĆ B**

### **ZESTAW KONTROLNO-POMIAROWY DO ANALIZY WIDM- 1 SZT.**

Zestaw składa się z następujących elementów:

- analizator wielokanałowy lub jego analog na złączu USB, wraz z oprogramowaniem do prezentacji, zapisu i analizy widm
- detektor promieniowania gamma z zasilaczem HV i osłoną
- zestaw kabli BNC i HV do połączenia układu w całość
- instrukcje obsługi

Kompletny zestaw elektroniki pozwalający na ustawienie ćwiczenia badającego zjawisko Comptona, możliwość przesyłania danych do komputera złączem USB,

Miejsce dostawy Zakład Fizyki Jądrowej i Jej Zastosowań ul. Uniwersytecka 4 40-007 Katowice p

---



UPGOW – Uniwersytet Partnerem Gospodarki Opartej na Wiedzy  
Uniwersytet Śląski w Katowicach, ul. Bankowa 12, 40-007 Katowice, <http://www.us.edu.pl>



*Inżynier Materiałów – Materiał na Inżyniera. Kształcenie zamawiane na kierunku Inżynieria Materiałowa  
Uniwersytetu Śląskiego  
Priorytet IV PO KL – „Szkolnictwo wyższe i nauka”*

---

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

---

**Załącznik nr 2- 2.3 do SIWZ nr DZP.381.37.2012.DW**

## **CZĘŚĆ C**

### **MIERNIK CHLOROFILU- 1 SZT.**

Miernik chlorofilu SPAD-502 Plus

- pomiar różnicy gęstości optycznej w dwóch zakresach fal: 650 i 940 nm.
- powierzchnia pomiaru: 2 mm x 3 mm.
- źródło światła: dwie diody LED.

Odbiornik: silikonowa fotodiody.

0,3 jednostki SPAD.± Powtarzalność:

Wartość SPAD: Indeks względnej zawartości chlorofilu: 0 do 99,9.

Dostawa WNOZ Katedra Geografii Fizycznej ul. Będzińska 60 41-200 Sosnowiec

---



UPGOW – Uniwersytet Partnerem Gospodarki Opartej na Wiedzy  
Uniwersytet Śląski w Katowicach, ul. Bankowa 12, 40-007 Katowice, <http://www.us.edu.pl>



*Inżynier Materiałów – Materiał na Inżyniera. Kształcenie zamawiane na kierunku Inżynieria Materiałowa  
Uniwersytetu Śląskiego  
Priorytet IV PO KL – „Szkolnictwo wyższe i nauka”*

---

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

---

**Załącznik nr 2- 2.4 do SIWZ nr DZP.381.37.2012.DW**

## **CZĘŚĆ D**

### **CZĘSTOŚCIOMIERZ- 1 SZT.**

Częstościomierz cyfrowy typ FC 8300 firmy Unisource lub równoważny  
pomiar częstotliwości i okresu (do 3 GHz)  
wyświetlacz 9-cyfr LED  
czas bramkowania 0,01; 0,1; 1,0 i 10 sek.  
stabilność podstawy czasu długookresowa lepsza lub równa  $5 \cdot 10^{-6}$ / miesiąc, stabilność  
temperaturowa lepsza lub równa  $5 \cdot 10^{-6}$ (0-50 stopni)  
interface RS232C  
zasilanie 230V  
pomiar sygnału prostokątnego  
funkcja samodiagnozy  
tłumik wejściowy x10 i x1

Dostawa Instytut Chemii Zakład Chemii Fizycznej ul. Bankowa 14 40-007 Katowice

---



UPGOW – Uniwersytet Partnerem Gospodarki Opartej na Wiedzy  
Uniwersytet Śląski w Katowicach, ul. Bankowa 12, 40-007 Katowice, <http://www.us.edu.pl>



*Inżynier Materiałów – Materiał na Inżyniera. Kształcenie zamawiane na kierunku Inżynieria Materiałowa  
Uniwersytetu Śląskiego  
Priorytet IV PO KL – „Szkolnictwo wyższe i nauka”*

---

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

---

**Załącznik nr 2- 2.5 do SIWZ nr DZP.381.37.2012.DW**

---

Część E zamówienia realizowana jest w ramach projektu:

„ Inżynier Materiałów- Materiał na Inżyniera. Kształcenie zamawiane na kierunku Inżynieria Materiałowa Uniwersytetu Śląskiego umowy: UDA-POKL.04.01.02-00-214/11-00 w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego. Priorytet IV Szkolnictwo wyższe i nauka; Działanie 4.1 Wzmocnienie i rozwój potencjału dydaktycznego uczelni oraz zwiększenie liczby absolwentów kierunków o kluczowym znaczeniu dla gospodarki opartej na wiedzy. ( CZĘŚĆ E)

---

## **CZĘŚĆ E**

### **ZASILACZE PRĄDU STAŁEGO**

PR8185 Programowalny zasilacz DCA lub równoważny SZT.10

Parametry techniczne:

4 1/2 cyfrowy przetwornik cyfrowo-analogowy oraz 12-bitowy konwerter cyfrowo-analogowy.

Tryb stałego napięcia lub prądu wyjściowego

Wyświetlacz LCD z podświetleniem 16x2 pozycje odczyt

Wyjście o rozdzielczości 10mV/1mA

Zabezpieczenie przy przekroczeniu zakresów napięcia lub prądu

Pamięć 50 ustawień klawiatury z funkcją zapisz i przywołaj

Funkcja AUTO-RUN z ustawianym czasem opóźnienia

Tętnienia i szumy mniejsze lub równe 1 mA oraz mniejsze lub równe 8 mA

Interfejs RS232

---

Dostawa WINOM Zakład Materiałów Amorficznych ul.Uniwersytecka4 , 40-007 Katowice

---