

## Formularz cenowy nr 1 - wyposażenie podstawowe

Nazwa	Ilość	Cena jednostkowa brutto	Wartość brutto
<b>Drukarka 3d</b> Zabudowane lub wymienne boki drukarki, łączność WiFi, zdalny podgląd wydruku, pole robocze min. 15cm x 15cm x 15cm, kompatybilny slicer, gwarancja co najmniej 12 miesięcy, autoryzowany serwis na terenie Polski, SLA do 3 tygodni, serwis i wsparcie techniczne - serwis obowiązkowo na terenie RP, wsparcie techniczne w języku polskim, instrukcja obsługi w języku polskim (niekoniecznie papierowa). Interfejs w języku polskim lub angielskim.  Parametry: Ekstruder Ilość 1, średnica dyszy 0.4mm, Maksymalna temperatura ekstrudera 240°C, Prędkość druku 30-100 mm/s, Max. Temp. platformy 100°C (212°F), Zgodność z filamentem PLA / ABS, Średnica filamentu 1.75mm , Objętość druku 150*150*150mm, Grubość warstwy 0.1mm-0.4mm, Precyzja druku ±0.2mm, Ekran 2,8-calowy ekran dotykowy, Pamięć wewnętrzna 8 G, Moc 150W, Łączność Pamięć USB, Wi-Fi, Ethernet, FlashCloud, PolarCloud	1		
<b>Filament</b> Biodegradowalne filamenty kompatybilne z zakupionymi drukarkami	10		
<b>Stacja lutownicza z hot air</b> Stacja 2 w 1 lutownica grotowa i hot air, dwa wyświetlacze: do stacji lutowniczej i hot-air, moc 60W, wymienne groty stacji lutowniczej, pokrętła z regulacją temperatury stacji i nadmuchu, grzałka ceramiczna	1		
<b>Aparat fotograficzny z akcesoriami</b> Matryca min. 24Mpx, ekran dotykowy, optyczna lub cyfrowa stabilizacja obrazu, nagrywanie video FHD, wyjścia: SD, micro USB, HDMI, mikrofonowe, Obiektyw zmiennoogniskowy, Komunikacja: bluetooth, wifi, NFC	1		
<b>Statyw do aparatu</b> Specyfikacja: stop aluminium o wysokiej gęstości, Maksymalna ładowność: 26,5 funta	1		
<b>Mikrofon bezprzewodowy do kamer i aparatów</b> - Częstotliwości pracy: 2,4 GHz (2405-2478 MHz) - Pasmo przenoszenia: 35 Hz - 14 KHz +/- 3 dB - Złącze wyjściowe: Gniazdo mini jack 3,5 mm - Zasięg działania: 50 m (bez przeszkód)	1		
<b>Mikrofon kierunkowy na aparat</b>	1		
<b>Lampa pierścieniowa do nagrań</b> Moc: 60W, Średnica - 14 cali, Światło: 3 Barwy Światła, Regulacja natężenia światła, 3 typy zasilania: USB, z sieci 230V za pośrednictwem ładowarki USB 5V , obrotowa głowica	1		
<b>Gimbal do zakupionego aparatu fotograficznego</b> Zasilany jedną baterią AA (brak w zestawie), Standardowy gwint montażowy 1/4", Połączany przewód audio 3,5 mm, Piankowa osłona przednia	1		
		<b>Razem</b>	

.....  
 Pieczęć i podpis wykonawcy

.....  
 Miejscowość i data

**Formularz cenowy nr 2 – pracownia mikrokontrolerów**

Nazwa	Ilość	Cena jednostkowa brutto	Wartość brutto
<b>Mikrokontrolery – zestaw edukacyjny podstawowy z oprogramowaniem i materiałami edukacyjnymi oraz szkoleniem w formie stacjonarnej.</b> Specyfikacja: mikron troler Arduino UNO + nakładka Education Board 2x Przycisk/switch, 1x Potencjometr analogowy, 2x Dioda LED (czerwona i niebieska), 1x Dioda RGB (dowolny kolor wyświetlany z programu), 1x Buzzer/głośniczek dobrej jakości, 1x Cyfrowy czujnik temperatury DHT11, 1x Czujnik światła, 1x odbiornik podczerwieni IR (infraRed), 2x wlutowane piny cyfrowe wraz z zasilaniem, 2x Wlutowane piny analogowe wraz z zasilaniem, 1x Złącze I2C, 1x Złącze Bluetooth (piny RX i TX), przewód USB <b>Oprogramowanie</b> (licencja 5 lat 100 użytkowników): - pozwalające prowadzić zajęcia wykorzystując zestaw edukacyjny - możliwość programowania blokowego i w kodzie źródłowym - zawierające przykłady użycia poszczególnych elementów zestawu - umożliwiające prowadzenie zajęć zdalnych z uczniem: wbudowana komunikacja czat, wbudowane lekcje, możliwość tworzenia grup <b>Materiały edukacyjne</b> (licencja 5 lat): - zawierające materiał do prowadzenia zajęć lekcyjnych z wykorzystaniem zestawu podstawowego - pozwalające na przeprowadzenie min 30 godzin lekcyjnych	20		
<b>Mikrokontrolery – zestaw edukacyjny rozbudowany z oprogramowaniem i materiałami edukacyjnymi oraz szkoleniem w formie stacjonarnej</b> Specyfikacja: mikron troler Arduino UNO + nakładka Education Board 2x Przycisk/switch, 1x Potencjometr analogowy, 2x Dioda LED (czerwona i niebieska), 1x Dioda RGB (dowolny kolor wyświetlany z programu), 1x Buzzer/głośniczek dobrej jakości, 1x Cyfrowy czujnik temperatury DHT11, 1x Czujnik światła, 1x odbiornik podczerwieni IR (infraRed), 2x wlutowane piny cyfrowe wraz z zasilaniem, 2x Wlutowane piny analogowe wraz z zasilaniem, 1x Złącze I2C, 1x Złącze Bluetooth (piny RX i TX) Elementy dołączane do zestawu: podstawa ze sklejk umożliwiająca montaż wszystkich elementów, 1 x Wyświetlacz LCD 2x16 niebieski + konwerter I2C, 1 x Wyświetlacz LED matrix 8x8, 1 x Ultradźwiękowy czujnik odległości HC-SR04, 2 x Serwomechanizm SG90 9g, 2 x Czujnik ruchu PIR, 12 x Diody LED: 9 x Dioda LED czerwona, 2 x Dioda LED żółta, 1 x Dioda LED zielona, 12 x Rezystor/opornik, 1 x Uchwyt czujnik odległości, 1 x Uchwyt do serwomechanizmu – szlaban, 1 x Zestaw kabli połączeniowych: 20 x Kabel męsko-żeński, 20 x Kabel żeńsko-żeński, 1 x Płytką prototypowa <b>Oprogramowanie</b> (licencja 5 lat 100 użytkowników): - pozwalające prowadzić zajęcia wykorzystując zestaw edukacyjny - możliwość programowania blokowego i w kodzie źródłowym - zawierające przykłady użycia poszczególnych elementów zestawu - umożliwiające prowadzenie zajęć zdalnych z uczniem: wbudowana komunikacja czat, wbudowane lekcje, możliwość tworzenia grup <b>Materiały edukacyjne</b> (licencja 5 lat): - zawierające materiał do prowadzenia zajęć lekcyjnych z wykorzystaniem zestawu - pozwalające na przeprowadzenie min 30 godzin lekcyjnych	20		
		<b>Razem</b>	

.....  
Pieczeń i podpis wykonawcy

.....  
Miejscowość i data

### Formularz cenowy nr 3 – pracownia robotyki

Nazwa	Ilość	Cena jednostkowa brutto	Wartość brutto
<b>Robot edukacyjny pojazd - z oprogramowaniem i materiałami edukacyjnymi oraz szkoleniem w formie stacjonarnej</b> Specyfikacja: Sterownik: mCore kompatybilne z Arduino UNO, ATmega 328 1 x czujnik odległości, 1 x podwójny czujnik linii 1 x czujnik światła, 1 x moduł Bluetooth, 1 x odbiornik podczerwieni, 1 x przycisk 1 x matryca LED 16x8, 2 x silnik DC, 1 x buz zer, 2 x dioda LED RGB, 1 x nadajnik podczerwieni, 4 x RJ25, 2 x silnik DC, 1 x USB, 1 x przewód USB, 1 x pilot 1 x śrubokręt Robot złożony i gotowy do użytkowania Elementy dodatkowe: - maty edukacyjne do zajęć - akumulator lipo do robota (umożliwiający ładowanie przez USB) - adapter bluetooth do komunikacji z robotem - zestaw dodatkowych czujników do robota Elementy konstrukcyjne wykonane z aluminium oraz kompatybilne z Lego Zasilanie: 4 x AA (brak w zestawie) Komunikacja: Bluetooth, USB <b>Oprogramowanie</b> (licencja 5 lat 100 użytkowników): - pozwalające prowadzić zajęcia wykorzystując robota - możliwość programowania blokowego i w kodzie źródłowym - zawierające przykłady użycia poszczególnych elementów zestawu - umożliwiające prowadzenie zajęć zdalnych z uczniem: wbudowana komunikacja czat, wbudowane lekcje, możliwość tworzenia grup <b>Materiały edukacyjne</b> (licencja 5 lat): - zawierające materiał do prowadzenia zajęć lekcyjnych z wykorzystaniem robota - pozwalające na przeprowadzenie min 40 godzin lekcyjnych	10		
		<b>Razem</b>	

.....  
Pieczeń i podpis wykonawcy

.....  
Miejscowość i data

**Formularz cenowy nr 4 – pracownia wirtualnej rzeczywistości**

Nazwa	Ilość	Cena jednostkowa brutto	Wartość brutto
<b>Zestaw wirtualnej rzeczywistości wraz ze szkoleniem w formie stacjonarnej.</b> - google VR Premium - kostka VR - kontroler ręczny USB - dostęp do portalu wirtualnych lekcji (licencja 5 lat) <b>Specyfikacja:</b> - ośmiordzeniowy procesor Qualcomm Snapdragon XR1 - Soczewka Fresnela / soczewka asferyczna 100 stopni FOV - Przedni aparat 13 Mpx z automatycznym ustawianiem ostrości - 5,5-calowy szybki wyświetlacz o wysokiej rozdzielczości 2560 x 1440 - Do czterech godzin pracy na jednej baterii - ładowanie / wejście USB-C dla kontrolera ręcznego - Polimerowa bateria litowo-jonowa 4000 mAh - Mocowanie na głowę z regulacją w 3 kierunkach za pomocą podwójnych pasków z tyłu - 3 GB DDR RAM i 32 GB wewnętrznej pamięci masowej - Zintegrowane podwójne głośniki <b>Oprogramowanie</b> – portal do zarządzania materiałami i googlami: - umożliwiające komunikację w sieci wifi z okularami VR - możliwość przesyłania wybranych materiałów na wybrane Google - możliwość wstrzymania wyświetlania materiałów dla uczniów - zarządzanie poszczególnymi googlami - możliwość tworzenia własnych pakietów lekcyjnych - możliwość dodawania własnych obiektów wirtualnej rzeczywistości Do każdego pakietu 8 gogli dołączana jest walizka transportowa: - zawierająca hub ładujący - miejsce na Google VR z ładowaniem Pakiet zawiera również instruktaż w miejscu instalacji: - portal Class VR - obsługa googli - praca w klasie - praca z materiałami	16		
		<b>Razem</b>	

.....  
Pieczęć i podpis wykonawcy

.....  
Miejscowość i data

**Formularz cenowy nr 5 – pracownia zajęć wczesnoszkolnych**

Nazwa	Ilość	Cena jednostkowa brutto	Wartość brutto
<b>Długopis 3d</b> Specyfikacja: - temperatura pracy od 50 – 210 st. Cel. - osłonki zabezpieczające na palce - zasilacz sieciowy 2A - 8 prędkości wydruku - wyświetlacz LCD W pakiecie 12 szt. walizka transportowa	24		
<b>Wizualizer</b> Specyfikacja: - rozdzielczość Full HD (1920x1080) - odświeżanie 30fps - zoom cyfrowy x8 - auto-focus - podświetlenie LED - interfejs i zasilanie USB	1		
		<b>Razem</b>	

.....  
Pieczeńć i podpis wykonawcy

.....  
Miejscowość i data