*Załącznik nr 2 do zapytania ofertowego*

Załącznik nr 2 do Zapytania Ofertowego w ramach Projektu Laboratoria Przyszłości zakup i dostawa sprzętu dodatkowego dla Zespołu Szkolno-Przedszkolnego im. Bohaterów Września 1939 roku w Cieninie Kościelnym.

Opis szczegółowy sprzętu dodatkowego

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| L.p. | Kategoria | Model | Ilość |
| 1 | Roboty edukacyjne wraz z akcesoriami | LEGO® SPIKE Prime #45678 zestaw konstrukcyjny do nauki robotyki i programowania, zawartość zestawu:  • Liczba części w zestawie: min. 528, w tym: koła zębate (minimum 4 rozmiary), koła z oponami (minimum 3 komplety o różnych rozmiarach), zębatki, belki konstrukcyjne, elementy łączące, osie krzyżowe o różnej długości, kulka podporowa pełniąca funkcję koła kastora z dedykowanym gniazdem, płytki i ramki konstrukcyjne z otworami montażowymi na wszystkich ścianach (5 różnych rozmiarów);  • System łączenia elementów nie wymaga użycia narzędzi;  • Plastikowe pudełko z przegródkami do sortowania elementów;  • Naklejki z listami części do oznaczenia tacek • Sterownik robota, parametry: - Procesor 32 bit, 100 MHz M4 320kB RAM, 1M pamięci Flash, 32 MB pamięci na programy i pliki; - zasilanie przy pomocy dedykowanego akumulatora 2100mAh / 7,3 V (ładowanie w sterowniku przy użyciu kabla micro USB, diodowy wskaźnik naładowania, demontowalny bez użycia narzędzi); - 6 portów do podłączenia efektorów i czujników, praca z szybkością 100Hz (w tym 2 porty “high speed” 115 kbps); - programowalny wyświetlacz diodowy matrycowy 5 x 5; - wbudowany głośnik (jakość dźwięku 12 bit / 16KHz mono); - interfejs 3-przyciskowy; - oprogramowanie układowe oparte o język MicroPython; - port micro USB do połączenia z komputerem i ładowania akumulatora, kabel micro USB. A w zestawie; - mechanizm automatycznego wykrywania dedykowanych serwomotorów i czujników (odpowiednik Plug&Play); - wbudowany sensor żyroskopowy (6 osi) - akcelerometr 3-osiowy, żyroskop 3-osiowy; - Komunikacja USB lub BT; - praca w trybach BT 4.2 BTC i 4.2 BLE (Low-energy); - dedykowany przycisk do uruchamiania/wyłączania komunikacji BT z podświetleniem komunikującym stan (włączony/wyłączony, podłączony, brak zasięgu); • Serwomotor duży – jedna sztuka, przewód 25 cm zintegrowany;  • Serwomotor średni - dwie sztuki, przewód 25 cm zintegrowany;  • Ultradźwiękowy czujnik odległości, przewód 25 cm zintegrowany; - zasięg do 250 cm; - dokładność pomiaru do +/- 1 cm; - dwa tryby pracy - szybki (zasięg do 30 cm) i standardowy (do 250 cm); - programowane podświetlenie segmentowe (4 obszary) • Czujnik dotyku / nacisku, przewód 25 cm zintegrowany: - nacisk do 10N; • Czujnik żyroskopowy; • Czujnik koloru; • Akumulator litowo-jonowy parametry: - pojemność przynajmniej 2100 mAh; - możliwość ładowania bez wyciągania z robota; • kabel USB do połączenia sterownika z komputerem; • Zestaw powinien być kompatybilny z następującymi językami programowania: - Dedykowane środowisko graficzne oparte na języku Scratch; - Python; • Gwarancja: czas życia produktu; • Scenariusze lekcji: - 48+ 90-minutowych multimedialnych scenariuszy lekcji RoboCamp®; - multimedialne instrukcje krok po kroku, budowania robotów kompatybilne z zestawami: LEGO® SPIKE™ Prime; - multimedialne instrukcje krok po kroku, programowania robotów kompatybilne językami: LEGO® SPIKE™ Prime, Python; LEGO® SPIKE Prime części zapasowe #2000719, zawartość: • Liczba części w zestawie: min. 108; • System łączenia elementów nie wymaga użycia narzędzi; | 12 szt. |
| 2 | Laptop Lenovo IdeaPad Gaming3-15GTX 1650 | Laptop Lenovo Idea Pad Gaming 3-15 GTX 1650.  Laptop z potężnymi procesorami i układem graficznym, przeznaczony do przetwarzania grafiki 3D i multimediów:  - karta graficzna NVIDIA GeForce GTX 1650Ti Intel UHD Graphics;  -procesor Intel Core i5-10300 H;  -duży dysk twardy 500 SSD | 1 szt. |
| 3 | Ekran Elgato Green Screen | Ekran elgato Green Screen . Gładki składany green screen pozwoli łatwo podmieniać zielone tło na dowolny obraz:  - wymiary 180x140 cm;  -składany; -  - albuminowy stelaż | 1 szt. |
| 4 | LEGO® Education BricQ Motion Essential Set | 523 elem. LEGO System  • pudełko do przechowywania i części zamienne  • 2 drukowane instrukcje  • zestaw dla 2 uczniów  • 2 zestawy do nauki - dla młodszych i starszych klas szkoły podstawowej | 5 szt. |
| 5 | Długopisy 3D 3DOODLER Create Plus | 6x długopisy 3D, 6x podkładek, Akumulator, Kabel USB, Klucz do dyszy, Mini śrubokręt, Narzędzie odblokowujące, Zasilacz, Zestaw filamentów | 1 zestaw |
| 6 | Liniowy rejestrator dźwięku | Menu w języku polskim  Tak  Nośnik zapisu  Karta pamięci microSD, Karta pamięci microSDHC, Wewnętrzna pamięć  Pojemność pamięci  4 GB  Typ mikrofonu  Stereofoniczny | 1 szt. |
| 7 | Skaner 3D Matter and Form V2 | Fromat pliku STL, OBJ, PLY, XYZ  Interfejsy (Komputerowe / Multimedialne) USB 2.0  Technologia skanowania Czujnik HD CMOS  Zasilanie z sieci elektrycznej  Rozdzielczość skanowania 0.1 mm  Maksymalny rozmiar skanowania 25 cm  Maksymalna waga skanowania 3.0 kg | 1 szt. |
| 8 | Biblioteka modeli 3d | Kompatybilna z drukarką + scenariusze zajęć z robotyki | 1 szt. |
| 9 | Mikroskop elektronowy | Wyświetlacz 3,5”; MP: 2 MP (interpolowane do 3,2 MP)  Czujnik typu: 2 MP CMOS  Rozdzielczość: 1600x1200, 800x600  Format zdjęć: JPEG  Format video: AVI  Soczewki: 4x, 10x i 40x  Podświetlenie: LED  2000-krotne powiększenie  Złącze USB  Wejście kart SD | 2 szt. |