

Część II
Wyposażenie podstawowe dla ZPS Kluczewsko

Lp	Nazwa produktu	Ilość	Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia	Nazwa oferowanego produktu	Cena jednostkowa brutto
1.	Drukarka 3D wraz z akcesoriami	1	Drukarka 3D. Technologia druku: FDM, temperatura druku: 180-250 stopni Celsjusza, średnica dyszy: 0,4 mm, wysokość warstwy: 0,1 - 0,4 mm, pole robocze: 17,5 x 17,5 x 16,5 cm, podgląd wydruku: tak, wyświetlacz: dotykowy, 4,3 cala, średnica filamentu: 1,75 mm, typy filamentu: PLA, ABS, PET, łączność za pośrednictwem sieci WI-FI, obsługiwane typy plików: STL, OBJ, AMF, kompatybilny slicer, obsługiwane systemy operacyjne: Windows XP / 7/8/10 (32 bit / 64bit), Mac OS, Android, pakiet oprogramowania: Simplify3D, Cura, Creality Slicing Software, Repetier-Host, kamera: tak, Full HD 1080p, biblioteka gotowych modeli oraz biblioteka do samodzielnego modelowania, menu w języku angielskim, oprogramowanie w języku polskim, 12 miesięcy gwarancji.		
2.	Szafka zamykana na drukarkę 3D i filamenty	1	Szafka z trzema haczykami na filamenty. Para drzwi zamykana na zamek. Zamykana szafka w środku powinna mieć półkę. W zestawie powinny być minimum trzy plastikowe pojemniki z przykrywkami w miksie kolorystycznym.		
3.	Filament PLA żółty fluorescencyjny 1kg do Drukarki 3D	1	Fluorescencyjny filament do drukarki 3D. Waga: 1 kg na szpuli. Średnica filamentu: 1,75 mm.		
4.	Filament PLA beżowy 1kg do Drukarki 3D	1	Filament do drukarki 3D. Waga: 1 kg na szpuli. Średnica filamentu: 1,75 mm.		
5.	Filament PLA turkusowy 1kg do Drukarki 3D	1	Filament do drukarki 3D. Waga: 1 kg na szpuli. Średnica filamentu: 1,75 mm.		
6.	Filament PLA zielony fluorescencyjny 1kg do Drukarki 3D	1	Filament do drukarki 3D. Waga: 1 kg na szpuli. Średnica filamentu: 1,75 mm.		
7.	Filament PLA przezroczysty 1kg do Drukarki 3D	1	Transparentny filament do drukarki 3D. Waga: 1 kg na szpuli. Średnica filamentu: 1,75 mm.		

8.	Filament PLA czerwony 1kg do Drukarki 3D	1	Filament do drukarki 3D. Waga: 1 kg na szpuli. Średnica filamentu: 1,75 mm.		
9.	Filament PLA biały 1kg do Drukarki 3D	1	Filament do drukarki 3D. Waga: 1 kg na szpuli. Średnica filamentu: 1,75 mm.		
10	Filament PLA fioletowy 1kg do Drukarki 3D	1	Filament do drukarki 3D. Waga: 1 kg na szpuli. Średnica filamentu: 1,75 mm.		
11	Filament PLA niebieski 1kg do Drukarki 3D	1	Filament do drukarki 3D. Waga: 1 kg na szpuli. Średnica filamentu: 1,75 mm.		
12	Filament PLA zielony 1kg do Drukarki 3D	1	Filament do drukarki 3D. Waga: 1 kg na szpuli. Średnica filamentu: 1,75 mm.		
13	Filament PLA czarny 1kg do Drukarki 3D	1	Filament do drukarki 3D. Waga: 1 kg na szpuli. Średnica filamentu: 1,75 mm.		
14	Filament PLA szary 1kg do Drukarki 3D	1	Filament do drukarki 3D. Waga: 1 kg na szpuli. Średnica filamentu: 1,75 mm.		
15	Filament PLA pomarańczowy 1kg do Drukarki 3D	1	Filament do drukarki 3D. Waga: 1 kg na szpuli. Średnica filamentu: 1,75 mm.		
16	Filament PLA żółty 1kg do Drukarki 3D	1	Filament do drukarki 3D. Waga: 1 kg na szpuli. Średnica filamentu: 1,75 mm.		
17	Filament PLA różowy 1kg do Drukarki 3D	1	Filament do drukarki 3D. Waga: 1 kg na szpuli. Średnica filamentu: 1,75 mm.		
18	Laptop	1	Parametry minimalne: Procesor: i3 lub równoważny AMD Pamięć RAM: 8 GB Dysk twardy: SSD Zintegrowana karta graficzna Ekran: 15,6 LED 1920 x 1080 (Full HD) System operacyjny: Windows 10.		
19	Mikrokontroler z czujnikami i akcesoriami.	1	W zestawie: 25 x LED (biały, żółty, niebieski, czerwony, zielony), 1 x RGB LED, 10 x kondensatorów ceramicznych (22pf i 104pf), 2 x fotorezystorów, 1 x termistor, 5 x prostownik diodowy (1N4007), 4 x Kondensator elektrolityczny (10UF 50V i 100UF 50V), 10		

20	Mikrokontroler z czujnikami i akcesoriami.	1	<p>x tranzystor NPN (PN2222 i S8050), 1 x przełącznik nachylenia, 5 x Przycisk (mały), 1 x 1 cyfrowy 7-segmentowy wyświetlacz, 1 x 4 cyfrowy 7-segmentowy wyświetlacz, 1 x czujnik dźwięku moduł, 1 x Moduł LCD1602 (z głowicą pionową), 1 x IC L293D, 1 x IC 74HC595, 1 x aktywny brzęczyk, 1 x pasywny brzęczyk, 1 x moduł RTC, 1 x DHT11 moduł temperatury i wilgotności, 2 x potencjometr, 1 x Moduł enkodera obrotowego, 1 x moduł joysticka, 1 x moduł klawiatury, 1 x Przekaznik 5V, 1 x odbiornik podczerwieni moduł, 1 x MEGA2560 płyta kontrolera, 1 x stykowa płyta prototypowa, 1 x Silnik SEVVO (SG90), 1 x silnik krokowy, 1 x ULN2003 silnik krokowy płyta sterownicza, 1 x płyta prototypowa, 1 x moduł zasilania, 1 x HC-SR501 czujnika ruchu PIR, 1 x czujnik ultradźwiękowy, 1 x Moduł GY-521 (z głowicą pionową), 1 x 3V serwo-silnik, 1 x MAX7219 moduł, 1 x pilot zdalnego sterowania, 1 x Zasilacz 9V 1A, 1 x 65 kabel mostkujący, 1 x czujnik poziomu wody, 1 x kabel USB, 1 x Moduł RFID RC522, 120 x rezystorów (10R/100R/220R/330R/1K/2K/5K1/10K/100K/1M), 20 x przewodów damsko-męskich.</p> <p>Zestaw rozszerzający do nauki Arduino dla uno R3. W zestawie: 1 szt. Płyta CD z instrukcjami, 1 szt. UNO R3, 1 szt. Wysokiej jakości pudełko detaliczne, 1 szt. Kabel USB, 1 szt. 65 przewodów połączeniowych, 1 szt. 6 Pin Dupont Line (męski-żeński), 1 szt. 400 punktowa płyta konstrukcyjna nie wymagająca lutowania, 1 szt. Płyta przedłużająca , 1 szt. 9V 1A EU Plug Adapter, 1 szt. MPU 6050 Moduł żyroskopu, 1 szt. Hc-sr04 Moduł czujnika ultradźwiękowego, 1 szt. UNL2003 Driver Board, 1 szt. Silnik DC, 1 szt. 5V 4-fazowy silnik krokowy, 1 szt. Servo SG90 9g 180 stopni, 1 szt. LCD1602 Blue Light, 1 szt. Moduł joysticka do gier PS2, 1 szt. Moduł przełącznika drogowego, 1 szt. Złącze baterii 9V, 1 szt. RGB led CC, 25szt LED (biały, czerwony, zielony, żółty, niebieski), 100szt Rezystorów (10R,100R,220R,330R,1K,2K,5.1K, 10K, 100K,1M), 5szt PN2222,BC547 i BC557, 5szt Diody 1n4001, 1 szt. Termistor, 5szt Kondensator 22pf i 1uf, 2szt 50V 10uf Kondensator i 50V 100UF Kondensator, 2szt Potencjometr 50K, 1 szt. Brzęczyk pasywny, 1 szt. 74HC595N, 1 szt. MAX7219, 1 szt. L293D, 1 szt. Głowica odbiorcza podczerwieni, 2szt 5mm LDR, 5szt Przełącznik przyciskowy, 1 szt. Pilot zdalnego sterowania na podczerwień (bez baterii), 1 szt. jedna tuba cyfrowa, 1 szt. cztery cyfrowe, 1 szt. 8*8 tuba matrycy punktowej, 1 szt. US1881 TO-92.</p>		
21	Stacja lutownicza z	1	Stacja lutownicza 2w1 z czytelnym wyświetlaczem LED. Kompaktowych rozmiarów urządzenie ma łączyć w sobie		

	gorącym powietrzem		<p>lutownicę i pistolet na gorące powietrze. Urządzenie powinno posiadać precyzyjną kontrolę temperatury, mikrokomputerową kontrolę PID i zamkniętą pętlę czujników. Pistolet powinien charakteryzować się dużym przepływem powietrza, dużą mocą i szybkim nagrzewaniem. Grzałka stacji lutowniczej powinna przyjmować niskie napięcie i sprawdzać się przy pracy z wrażliwymi komponentami. Lutownica i pistolet na gorące powietrze ma mieć funkcję autodetekcyjnego pokazu alarmowego błędu. Ogólna specyfikacja urządzenia: napięcie znamionowe: AC: 220V +/- 10% 50Hz, moc całkowita: 750W +/- 10% (maksymalna), środowisko pracy: 0-40 stopni C; wilgotność względna <80%, temperatura przechowywania: -20-80 stopni C; wilgotność względna <80%. Pistolet na gorące powietrze: napięcie robocze: AC: 220V +/- 10% 50Hz, moc wyjściowa: 700W +/- 10%, zakres temperatur: 100 ~ 480 stopni C; natężenie przepływu gazu: 120L/min (maksymalne), stabilność temperatury: +/- 2 stopnie C (statyczna). Lutownica: napięcie pracy: AC: 26V +/- 10% 50Hz, moc wyjściowa: 40W +/- 10%, zakres temperatur: 200 ~ 480 stopni C, stabilność temperatury: +/- 2 stopnie C (statyczna), impedancja uziemienia końcówki: <2 ohm, napięcie między końcówką a podłożem: <2mV.</p>		
22	Statyw z akcesoriami	1	<p>Statyw powinien być wykonany z wysokiej jakości stopu aluminium z dodatkiem środków wzmacniających, dzięki czemu winien być stabilny, wytrzymały, a przy tym lekki. Statyw powinien pasować do wszystkich aparatów i kamer, a także do sprzętu fotograficznego (np.: lamp błyskowych), który został wyposażony w standardowy gwint mocujący 1/4". Statyw winien posiadać regulowane teleskopowe nogi z antypoślizgowymi, gumowymi podkładkami pozwalają ustawić sprzęt nawet na bardzo nierównej powierzchni. Dane techniczne: maksymalna wys. statywu: 183cm (pozycja monopodu, stopka wysunięta ku górze), maksymalna wys. robocza: 163cm (w pozycji monopodu: 167cm), wys. robocza przy całkowitym rozstawie nóg: 158cm, minimalna wysokość robocza: 61cm, głowica ruchoma w trzech płaszczyznach - 3D, dwie poziomice (jedna sztuka na głowicy, druga w górnej części nóżek), stopki nóżek - anty-poślizgowe, z automatycznym dopasowaniem do podłoża, rączka zamocowana na części wewnętrznej zwiększająca komfort noszenia, hak pod obciążenie, zapewniający większą stabilność statywu, waga - 1,4 kg, nośność maksymalna - do 4 kg, aluminiowe podporniki (3-etapowe), rączka do regulacji wysokości głowicy, bardzo szeroka skala regulacji.</p>		
23	Oświetlenie do realizacji nagrań.	1	<p>Panel o maks. Moc 1500 lux/m, z płynną regulacją temperatury barwowej 3200-5600K i kątem świecenia 120 stopni. Z tyłu powinien znajdować się panel LCD, który</p>		

			<p>pokazuje aktualne parametry ustawień i poziom naładowania baterii. Panelem można sterować za pomocą pilota, który jest w zestawie, w zasięgu 50 m. Lampa powinna być zasilana z sieci bądź akumulatorem. Pobór mocy: 70 W.</p>		
24	Mikrofon kierunkowy z akcesoriami	1	<p>Nakamerowy, pojemnościowy mikrofon kardoidalny z odsłuchem, który ma pozwalać na rejestrowanie najdrobniejszych szczegółów. Mikrofon powinien posiadać 3-stopniową regulację wzmacnienia, filtr górnoprzepustowy 100Hz i poręczne akcesoria, które ułatwiają pracę. Redukuje szумы i hałasy. Brak konieczności instalowania sterowników. W zestawie powinna być bawełniana osłona przeciwwiatrowa, amortyzator redukujący wstrząsy, płócienna torebka, kable TRS/TRRS 3,5 mm. Wymiary: śr. 3,2 cm, dł. 18,6 cm. Waga: 52 g.</p>		
25	Zestaw mikrofonów nagłównych	2	<p>Zestaw mikrofonowy, którego funkcje systemu obejmują dwa bodypacki, podwójną konstrukcję częstotliwości, wysoki stosunek sygnału do szumu i więcej. Informacje ogólne: 2x mikrofon nagłówny oraz 2x mikrofon krawatowy, 2x bodypack pracujący na różnych częstotliwościach VHF, podwójny odbiornik, wyświetlacz, wyjście 6,3 mm. Dane techniczne: częstotliwość: 200.175MHz / 201.400MHz, pasmo przenoszenia: 40Hz-50kHz, stosunek sygnału do szumu: > 35dB, zakres regulacji wzmacnienia: -20-40db, posiada zabezpieczenie przed zasilaniem fantomowym, bateria: 2x AA (bodypack), zasilanie: 240AV / 50Hz, wymiary: 210 x 50 x 155mm, waga: 286 g</p>		
26	Gimbal	1	<p>Lekki, cechujący się mobilnością gimbal. Dostosowany do użytkowania z urządzeniami mobilnymi i kamerą typu GoPro. Powinien posiadać system szybkiego montażu ułatwiający zamontowanie kamery, 5 różnych trybów stabilizacji dla uzyskania jak najlepszych efektów nagrań, tryb panorama pozwalający na płynny ruch obrotowy uchwytu ale z zachowaniem stałego położenia względem linii horyzontu, tryb blokady - obiektów zachowuje stały kierunek, tryb śledzenia - w tym trybie aparat/kamera płynnie podąża za ruchem obrotowym uchwytu oraz w kierunku góra – dół, tryb śledzenia wieloosiowego - obiektów aparatu/kamery płynnie podąża za ruchem uchwytu gimbala we wszystkich trzech osiach, tryb szybkiej reakcji - aparat/kamera podąża szybko za ruchem obrotowym uchwytu, zachowując jednocześnie stałe położenie względem linii horyzontu. Użytkownik powinien mieć możliwość skorzystania z funkcji takich jak: manualne ustawianie pozycji, autopanorama, obrót 360, selfie, układ pionowy i poziomy. Gimbal powinien</p>		

			posiadać moduł Bluetooth, WiFi oraz port USB. Waga: 665 g, zasilanie: wbudowany akumulator pozwalający do 9 godzin pracy na jednym ładowaniu, udźwig do 1200g, kolor: czarny.		
27	Aparat fotograficzny z akcesoriami	1	Lustrzanka wyposażona powinna być w matrycę CMOS (Complementary Metal Oxide Semiconductor). Aparat ma być wyposażony w matrycę o rozdzielczości efektywnej 24.1 Mpix. Aparat ma dysponować obiektywem zmiennoogniskowym o ogniskowej 18-55. Aparat ma posiadać stopkę umożliwiającą podłączenie lampy błyskowej. Lustrzanka powinna być wyposażona w najpopularniejszy rozmiar matrycy APS-C. Dane techniczne: wys. 92.6 mm, szer. 122.4 mm, głęb. 69.8 mm, waga: 450 g, rodzaj matrycy: CMOS, rozdzielczość efektywna: 24.1 Mpix, rozdzielczość wideo: 4k, rozmiar matrycy: APS-C, Rodzaj obiektywu: 18-55 IS, typ obiektywu: zmiennoogniskowy, Mocowanie: EF, EF/EF-S, lampa błyskowa: możliwość podpięcia, obsługiwane karty pamięci: SD, Zdjęcia seryjne: do 5 FPS, czas naświetlania: 1/4000 s, Blokada ekspozycji: automatyczna, Czułość ISO: 25600, samowyzwalacz: tak, złącze USB: tak, złącze AV: tak, bluetooth: tak, Wi-Fi: tak, GPS: nie, NFC: nie, podgląd obrazu na żywo: tak, ekran dotykowy: tak, ekran odchylany: tak, przekątna ekranu: 3", obiektyw w zestawie.		
28	Mikroport z akcesoriami	1	Uniwersalny system mikrofonów bezprzewodowych pracujących w paśmie 2,4 GHz wyposażonych w filtr górnoprzepustowy oraz kontrolę wzmocnienia sygnału dla poprawienia jakości nagrywanego dźwięku. Częstotliwość 2400-2483.5 MHz. Zasilanie: wbudowany akumulator.		
29	LEGO Education SPIKE Prime	1	Zestaw LEGO Education SPIKE Prime przeznaczony do nauki przedmiotów STEAM dla uczniów klas 4-8 szkoły podstawowej. Do zaprogramowania oraz kodowania w języku Scratch metodą przeciągnij i upuść. Zestaw powinien zawierać 528 klocków.		
30	LEGO SPIKE Essential	1	Zestaw LEGO Education SPIKE Essential do edukacji językowej, społecznej i emocjonalnej dla uczniów klas 1-3 szkoły podstawowej. Powinien umożliwiać programowanie za pomocą bloków z ikonami i poleceniami słownymi prostego sprzętu takiego jak inteligentny Hub, silniki, matryca świetlna oraz czujnik kolorów. Zestaw ma zawierać 449 elementów.		

31	LEGO Education BricQ Motion Prime	1	Zestaw dla nauczycieli i uczniów klas 4-8. Ma dać możliwość nauki przez doświadczanie praw fizyki, o których uczniowie dowiadują się na lekcjach teoretycznych. Zestaw może być wykorzystany do eksperymentów, obliczeń i wyciągania własnych wniosków lekcji. Zestaw ma zawierać 562 elementy.		
32	LEGO Education BricQ Motion Essential	1	Zestaw BricQ Motion do eksperymentowania z siłami, ruchem i mechaniką. Dzieci w klasach 1-3 mają możliwość współtworzenia projektów rozwijających wiedzę o świecie, sprawności manualne i intelektualne. Zestaw powinien zawierać 562 elementy.		
33	Biblioteka modeli 3D, scenariusze zajęć oraz szkolenia, dostęp dla szkoły dla 1 nauczyciela na okres 12 miesięcy (1 sztuka)	1	<p>W zestawie:</p> <p>Biblioteki modeli 3D, scenariusze lekcji:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 12+ modeli 3D do pobrania w formacie STL lub OBJ, kompatybilne z drukarką; - 175 90-minutowych multimedialnych scenariuszy lekcji; - multimedialne instrukcje krok po kroku budowania robotów, kompatybilne z zestawami: LEGO WeDo 1, LEGO WeDo 2.0, LEGO Mindstorms NXT, LEGO Mindstorms? EV3; LEGO SPIKE Essential, LEGO SPIKE? Prime; - multimedialne instrukcje krok po kroku programowania robotów, kompatybilne językami: LEGO Mindstorms EV3 Lab Software, LEGO Mindstorms Education EV3 Classroom, LEGO Education SPIKE, LEGO? Education WeDo 2.0, Scratch 3.0, Python; - dostęp do multimedialnych scenariuszy lekcji poprzez urządzenie mobilne, laptop lub komputer stacjonarny; - możliwość udostępniania online multimedialnych scenariuszy lekcji uczniom online za pomocą jednorazowych haseł lub jednorazowych linków; - grafiki i animacje w multimedialnych scenariuszach lekcji w rozdzielczości nie mniejszej niż 1920×1440px; - multimedialne scenariusze lekcji dostępne w języku polskim i angielskim; - wsparcie techniczne nauczyciela za pomocą czatu online; <p>Szkolenia online:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jak zacząć? Robotyka w szkole z LEGO SPIKE Prime [90 min.] - Jak zacząć? Robotyka w szkole z LEGO SPIKE Essential [90 min.] - Jak zacząć? Druk 3D [90 min.] - Jak zacząć? Szkolne studio filmowe [90 min.] - Robotyka w edukacji: Programowanie robotów LEGO SPIKE Prime w języku Icon Blocks [2h] - Robotyka w edukacji: Programowanie robotów LEGO SPIKE Prime w języku Word Blocks [2h] - Robotyka w edukacji: Programowanie robotów LEGO SPIKE Prome w języku Python [2h] 		

			<ul style="list-style-type: none"> - Robotyka w edukacji: Programowanie robotów LEGO SPIKE Essential w języku Icon Blocks [2h] - Robotyka w edukacji: Programowanie robotów LEGO SPIKE Essential w języku Word Blocks [2h] - Robotyka w edukacji: Programowanie robotów LEGO WeDo 2.0 w języku LEGO [2h] - Robotyka w edukacji: Programowanie robotów LEGO WeDo 2.0 w języku Scrtach 3.0 [2h] - Robotyka w edukacji: Programowanie robotów LEGO Mindstorms Ev3 w języku EV3 Lab [2h] - Robotyka w edukacji: Programowanie robotów LEGO Mindstorms Ev3 w języku EV3 Classroom [2h] 		
34	Mata Warsztatowa	1	<p>Mata Warsztatowa.</p> <p>Dane techniczne:</p> <p>Wymiary: 160x160 cm;</p> <p>Wykonana z tworzywa sztucznego;</p> <p>Okrąg ograniczający czarną linią pole pracy robota;</p> <p>Czerwone i niebieskie pola startowe robota;</p> <p>Czarna linia łącząca pola startowe;</p> <p>Obrys ułatwiający ustawianie prostego labiryntu.</p>		
35	Klocki konstrukcyjne. Budowa pojazdów	1	<p>Zestaw klocków konstrukcyjnych do nauki, rozwijający wyobraźnię i myśl konstrukcyjną. Zestawy pozwalające budować ruchome konstrukcje, na samodzielne tworzenie podstawowych obiektów, a starszych użytkowników motywują do tworzenia złożonych konstrukcji, które wzbudzają ich ciekawość techniką i inżynierią. Każdy zestaw ma być dostarczony z instrukcją oraz plastikowym pudełkiem, które umożliwia wygodne przechowywanie elementów.</p> <p>Specyfikacja wyposażenia:</p> <p>131 elementów</p> <p>1-2 uczniów</p> <p>materiał: tworzywo sztuczne</p> <p>instrukcja z 7 propozycjami modeli pojazdów z różnymi źródłami zasilania</p> <p>wiek: 8+.</p>		
36	Klocki konstrukcyjne. Budowa maszyn	1	<p>Zestawy klocków konstrukcyjnych pozwalające budować ruchome konstrukcje. Wyposażenie zestawu:</p> <p>207 elementów</p> <p>7 typów mostów,</p> <p>13 modeli,</p> <p>plastikowy pojemnik o wym. 31,5 x 6 x 31,5 cm</p> <p>wiek: 8+.</p>		
37	Programming Time. Zestaw do nauki	1	<p>Pomoc pozwalająca wprowadzić dzieci w świat programowania i kodowania. Robot ma mieć możliwość</p>		

	kodowania i programowania.		<p>poruszania się w każdym kierunku i współgrać z matą podłogową, zawierającą 100 pól. Klocki Morphun mają posłużyć do układania sekwencji ruchów, stanowiących element drogi, którą można przetestować, używając Robota. Do zestawu powinny być załączone karty pracy, dobrane tematycznie do gotowych scenariuszy zajęć z programowania, wykorzystujących zróżnicowane treści edukacyjne dla poszczególnych poziomów edukacyjnych.</p> <p>W skład zestawu mają wejść:</p> <p>robot, mata podłogowa, 24 karty pracy, kostka do kart pracy, 154 klocki Morphun, 10 scenariuszy lekcji, instrukcja wiek: 4+.</p>		
38	Robot Bee-bot	1	<p>Robot podłogowy, który porusza się trasą wyznaczoną przez dzieci, zmienia kierunki pod kątem prostym, porusza się w lewo i prawo, do przodu i do tyłu przemieszczając się z każdym ruchem o 15 cm.</p> <p>Specyfikacja produktu: pamięć 40 ruchów wym. pszczołki: 13 x 10 x 7 cm w zestawie: pszczołka, płyta, kabel USB (umożliwia ładowanie), materiał: tworzywo sztuczne.</p>		
39	Panel sterowania Blue-Bot i Rugged	1	<p>Zestaw do programowania Blue-Bota za pomocą tafelków kierunkowych i ilościowych oraz panela, na którym układamy tafelki w dowolnej kolejności, tworząc w ten sposób algorytm, według którego ma się poruszać robot. Blue-Bot z panelem ma łączyć się za pomocą Bluetootha .</p> <p>Specyfikacja produktu: 25 tafelków do programowania panel z głośnikiem i miejscem na dziesięć tafelków Bluetooth, ładowarka wiek: 3+.</p>		
40	Zestaw 4x mBot2 + akcesoria	1	<p>W zestawie mają znajdować się 4 mBoty2, 4 adaptory Makeblock Bluetooth Dongle, ładowarka USB, mata do ćwiczeń oraz zestaw scenariuszy lekcji.</p>		
41	Mikroskop 100x-1000x	2	<p>Mikroskop biologiczny z głowicą binokularową. Korpus oraz kluczowe elementy mechaniczne wykonane mają być z metalu.</p> <p>Specyfikacja produktu: zakres powiększeń: 100 x-1000 x okulary: WF10x, (18mm)</p>		

			<p>obiektywy achromatyczne: 10x, 40x, 100x oil kąt nachylenia 45 obrót 360 stolik 12x12cm mechanizm przesuwania preparatu z noniuszem śruba makro- i mikrometryczna (22mm 1.3mm) kondensator światła N.A.1.25 z filtrem oświetlenie dolne: halogenowe z regulowaną intensywnością Napęd / zasilanie: zasilacz sieciowy kompatybilny z kamerą cyfrową w zestawie pokrowiec.</p>		
42	Zestaw nagłośnieniowy.	1	<p>Aktywny zestaw nagłośnieniowy, charakteryzujący się profesjonalnym dźwiękiem i wysoką jakością wykonania. Specyfikacja produktu: 1000W Plug & Play speaker kit 2x 10" Subwoofer (aktywny i pasywny) 2x Top każdy z 2.5" średniotonowym driverem i 2.5" tweeterem W zestawie kabel głośnikowy NL2 W zestawie 2x prosty statyw łączący urządzenia (130-160cm) W zestawie mikrofon przewodowy Odbiornik Bluetooth Port USB oraz slot na karty SD do odtwarzania MP3 Wejście mikrofonowe 6.3mm Jack Wejście: Stereo RCA i liniowe 6.3mm Jack Efekt echa dla mikrofonu Kontrola niskich i wysokich tonów</p> <p>DANE TECHNICZNE: Moc wyjściowa: 1000W (2x 400W + 2x 100W) Pasma przenoszenia: 40Hz - 20kHz Głośniki: 2x 2.5" średniotonowe + 2.5" wysokotonowe SPL max.: 128dB Subwoofer: 10" Top hat: 35mm Zasilanie: 230VAC / 50Hz Wymiary: Subwoofer: 390 x 370 x 405mm Głośnik/satelita: 125 x 140 x 390mm</p>		
43	Mikser dźwięku 8 kanałowy.	1	<p>Mikser 8 kanałowy z kontrolą tonów wysokich, średnich i niskich dla każdego kanału. 6 wejść XLR combo, 2x wejście liniowe, wbudowany bluetooth, 16 presetów, wbudowany odtwarzacz USB z cyfrowym wyświetlaczem.</p>		
44	Mikrofon dynamiczny bezprzewodowy.	1	<p>System mikrofonów bezprzewodowych VHF i jednokanałową bazą z dwiema antenami. Funkcja squelch. 50 metrów zasięgu transmisji. Do 8 godzin pracy.</p>		

			Zintegrowana technologia redukcji szumów. Dane techniczne: częstotliwość pracy: 200.175MHz / 201.400MHz, moc wyjściowa RF <10 mW, zakres dynamiki: >100dB, pasmo przenoszenia: 40Hz - 20kHz, czułość: 60dB poziom 12 dBU, poziom zakłóceń: >45dB, baterie: 2x AA, odbiornik: Wymiary 126 x 180 x 42mm, mikrofon: Wymiary 51 x 248mm. Waga: 0,6 kg.		
45	Statyw mikrofonowy z uchwytem	1	Profesjonalny statyw mikrofonowy z teleskopowym wysięgnikiem typu Boom oraz uchwytem na mikrofon. Wysokość: 92-158 cm.		
46	Aplikacja Corinth - Chemia	1	<p>Program ma obejmować polską, angielską, łacińską oraz dwujęzyczną wersję językową i być dedykowany uczniom i nauczycielom do nauki chemii. Ma umożliwiać tworzenie własnych materiałów edukacyjnych. Aplikacja powinna posiadać funkcjonalność AR - rozszerzonej rzeczywistości i pozwalać nauczycielowi wyświetlać modele 3D w dowolnym miejscu, np.: na biurku, na ławce ucznia lub nawet na jego głowie. Zakupioną licencję będzie można wykorzystać na wszystkich szkolnych komputerach i tabletach z Windows 10.</p> <p>Funkcje oprogramowania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wykorzystanie funkcji AR powinno pozwalać uwypuklić dowolną część modelu w celu bardziej kompleksowej prezentacji, - zoom i obrót 3D modeli w celu bardziej szczegółowego widoku, - wbudowana funkcja ślepej mapy w celu przeanalizowania i przetestowania wiedzy uczniów, - narzędzie do wyszukiwania zgodnie z nazwą i słowami kluczowymi, - możliwość przełączania poszczególnych wersji językowych i wyświetlania kilku języków jednocześnie, - funkcję robienia zdjęć w celu stworzenia nieograniczonej liczby obrazków do pomocy naukowych na własne potrzeby, - możliwość wpisywania własnych uwag do modeli, - kompatybilność z MS Office w celu zastosowania modeli w prezentacjach i dokumentach. <p>Specyfikacja biblioteki:</p> <ul style="list-style-type: none"> - interaktywne modele 3D oraz galerie zdjęć i wideo z chemii - dostęp do bezterminowych aktualizacji i wsparcia technicznego - połączenie z pakietem MS Office (PowerPoint i Word) - możliwość nagrywania filmów i robienia zdjęć - nielimitowana czasowo licencja - kompatybilność oprogramowania z Windows 10 - możliwość personalizacji materiałów edukacyjnych 		

			- wersje językowe: polska, angielska, łacińska, czeska, słowacka, ukraińska, rosyjska.		
47	Aplikacja Corinth - Biologia Człowieka	1	<p>Program ma obejmować polską, angielską, łacińską oraz dwujęzyczną wersję językową i być dedykowany uczniom i nauczycielom do nauki biologii człowieka. Ma umożliwiać tworzenie własnych materiałów edukacyjnych. Aplikacja powinna posiadać funkcjonalność AR - rozszerzonej rzeczywistości i pozwalać nauczycielowi wyświetlać modele 3D w dowolnym miejscu, np.: na biurku, na ławce ucznia lub nawet na jego głowie. Zakupioną licencję będzie można wykorzystać na wszystkich szkolnych komputerach i tabletach z Windows 10.</p> <p>Zagadnienia, które powinny być zawarte w pakiecie Biologia człowieka: komórka, układ oddechowy, układ hormonalny, skóra, układ limfatyczny, układ nerwowy, przegląd budowy ciała, serce i układ krwionośny, układ szkieletowy, układ rozrodczy, narząd zmysłów, układ mięśniowy, układ pokarmowy, układ moczowy.</p> <p>Funkcje oprogramowania: - wykorzystanie funkcji AR pozwalające uwypuklić dowolną część modelu w celu bardziej kompleksowej prezentacji, - zoom i obrót 3D modeli w celu bardziej szczegółowego widoku, - wbudowana funkcja ślepej mapy w celu przeanalizowania i przetestowania wiedzy uczniów, - narzędzie do wyszukiwania zgodnie z nazwą i słowami kluczowymi, - możliwość przełączania poszczególnych wersji językowych i wyświetlania kilku języków jednocześnie, - funkcję robienia zdjęć w celu stworzenia nieograniczonej liczby obrazków do pomocy naukowych na własne potrzeby, - możliwość wpisywania własnych uwag do modeli, - kompatybilność z MS Office w celu zastosowania modeli w prezentacjach i dokumentach.</p> <p>Specyfikacja biblioteki: - interaktywne modele 3D oraz galerie zdjęć i wideo z Biologii człowieka</p>		

			<ul style="list-style-type: none"> - dostęp do bezterminowych aktualizacji i wsparcia technicznego - połączenie z pakietem MS Office (PowerPoint i Word) - możliwość nagrywania filmów i robienia zdjęć - nielimitowana czasowo licencja - kompatybilność oprogramowania z Windows 10 - możliwość personalizacji materiałów edukacyjnych - wersje językowe: polska, angielska, łacińska, czeska, słowacka, ukraińska, rosyjska. 		
48	Aplikacja Corinth - Fizyka i Astronomia	1	<p>Program ma obejmować polską, angielską, łacińską oraz dwujęzyczną wersję językową i być dedykowany uczniom i nauczycielom do nauki Fizyki i Astronomii. Ma umożliwiać tworzenie własnych materiałów edukacyjnych. Aplikacja powinna posiadać funkcjonalność AR - rozszerzonej rzeczywistości i pozwalać nauczycielowi wyświetlać modele 3D w dowolnym miejscu, np.: na biurku, na ławce ucznia lub nawet na jego głowie. Zakupioną licencję będzie można wykorzystać na wszystkich szkolnych komputerach i tabletach z Windows 10.</p> <p>Biblioteka multimedialna Fizyka i Astronomia powinna zawierać podział na kategorie: Wynalazki, Odbiorniki, Energia, Hardware, Materiały, Silniki, Optyka, Koło Wodne, Astronomia.</p> <p>Funkcje oprogramowania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wykorzystanie funkcji AR pozwalające uwypuklić dowolną część modelu w celu bardziej kompleksowej prezentacji, - zoom i obrót 3D modeli w celu bardziej szczegółowego widoku, - wbudowana funkcja ślepej mapy w celu przeanalizowania i przetestowania wiedzy uczniów, - narzędzie do wyszukiwania zgodnie z nazwą i słowami kluczowymi, - możliwość przełączania poszczególnych wersji językowych i wyświetlania kilku języków jednocześnie, - funkcję robienia zdjęć w celu stworzenia nieograniczonej liczby obrazków do pomocy naukowych na własne potrzeby, - możliwość wpisywania własnych uwag do modeli, - kompatybilność z MS Office w celu zastosowania modeli 		

			<p>w prezentacjach i dokumentach.</p> <p>Specyfikacja biblioteki:</p> <ul style="list-style-type: none"> - interaktywne modele 3D oraz galerie zdjęć i wideo z Fizyki i Astronomii - dostęp do bezterminowych aktualizacji i wsparcia technicznego - połączenie z pakietem MS Office (PowerPoint i Word) - możliwość nagrywania filmów i robienia zdjęć - nielimitowana czasowo licencja - kompatybilność oprogramowania z Windows 10 - możliwość personalizacji materiałów edukacyjnych - wersje językowe: polska, angielska, łacińska, czeska, słowacka, ukraińska, rosyjska. 		
49	Aplikacja Corinth. Geometria	1	<p>Program ma obejmować polską, angielską, łacińską oraz dwujęzyczną wersję językową i być dedykowany uczniom i nauczycielom do nauki geometrii. Ma umożliwiać tworzenie własnych materiałów edukacyjnych. Aplikacja powinna posiadać funkcjonalność AR - rozszerzonej rzeczywistości i pozwalać nauczycielowi wyświetlać modele 3D w dowolnym miejscu, np.: na biurku, na ławce ucznia lub nawet na jego głowie. Zakupioną licencję będzie można wykorzystać na wszystkich szkolnych komputerach i tabletach z Windows 10.</p> <p>Biblioteka multimedialna Geometria powinna zawierać podział na kategorie: Przykłady konstrukcyjne, Planimetria, Stereometria, Papierowe wycinanki.</p> <p>Funkcje oprogramowania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wykorzystanie funkcji AR pozwalające uwypuklić dowolną część modelu w celu bardziej kompleksowej prezentacji, - zoom i obrót 3D modeli w celu bardziej szczegółowego widoku, - wbudowana funkcja ślepej mapy w celu przeanalizowania i przetestowania wiedzy uczniów, - narzędzie do wyszukiwania zgodnie z nazwą i słowami kluczowymi, - możliwość przełączania poszczególnych wersji językowych i wyświetlania kilku języków jednocześnie, - funkcję robienia zdjęć w celu stworzenia nieograniczonej liczby obrazków do pomocy naukowych na własne potrzeby, - możliwość wpisywania własnych uwag do modeli, - kompatybilność z MS Office w celu zastosowania modeli w prezentacjach i dokumentach. 		

		<p>Specyfikacja biblioteki:</p> <ul style="list-style-type: none"> - interaktywne modele 3D oraz galerie zdjęć i wideo z Geometrii - dostęp do bezterminowych aktualizacji i wsparcia technicznego - połączenie z pakietem MS Office (PowerPoint i Word) - możliwość nagrywania filmów i robienia zdjęć - nielimitowana czasowo licencja - kompatybilność oprogramowania z Windows 10 - możliwość personalizacji materiałów edukacyjnych - wersje językowe: polska, angielska, łacińska, czeska, słowacka, ukraińska, rosyjska. 		
--	--	---	--	--