

Laboratorium Przyszłości- Szkoła Podstawowa nr 3 im. Stanisława Wróbla „Jaskółki” w Wyszkanie.

Szkoła Podstawowa nr 3
im. Stanisława Wróbla „Jaskółki”
w Wyszkanie, ul. Stefana Batorego 6
07-201 Wyszkanie, tel./fax 29 742 82 19
NIP 762-17-94-997 REGON 000641058

Nazwa towaru	Model	Ilość
Wyposażenie podstawowe		
nazwa	opis/minimalne wymagania techniczne	
Filament	Biodegradowalne filamenty kompatybilne z zakupionymi drukarkami, (mix kolorów) 1,4 kg - 30 szt.(28kg). Materiał termoplastyczny, wykonany z odnawialnych surowców, zapewnia szybkie, ekonomiczne drukowanie 3D w kilkudziesięciu wariantach kolorystycznych. PLA oferuje szybkie drukowanie, dobrą wytrzymałość na rozciąganie, wysoką sztywność, niską temperaturę topnienia i niską temperaturę ugięcia pod obciążeniem.	30
Drukarka 3D wraz z akcesoriami	Technologia: FDM Pole robocze: 210 x 210 x 210 mm, podświetlane Stół roboczy: Wymienny Obudowa drukarki: przezroczysta, zabudowana Podgląd wydruku: stacjonarny, zdalny (WIFI) Wyświetlacz: z polskim menu, dotykowy, kolorowy 2,4” Łączność: WIFI, USB, karta SD Kamera: Tak Obsługiwane typy plików: .STL, .OBJ wbudowany slicer Prędkość druku: szybka: 20-120 mm/s Średnica dyszy: 0,4 mm Temperatura druku: temperatura 180°C-260°C Wysokość warstwy: 0,1 - 0,4 mm	1

	<p>Obsługiwany filament: kompatybilny z drukarką: PLA (bezpieczny dla dzieci i młodzieży), ABS</p> <p>Obsługiwana średnica filamentu: 1,75 mm</p> <p>Wymiary drukarki: 385 x 380 x 425 mm Biblioteka projektów: online, 500 projektów w podziale na przedmioty szkolne zgodne z PP, zintegrowane z drukarką.</p> <p>Oprogramowanie: TinkerCAD, Fusion360, Onshape, CURA, Simplify3D</p> <p>Certyfikaty: CE, FCC, ROHS, REACH. Zabudowane lub wymienne boki drukarki, łączność WiFi, zdalny podgląd wydruku, 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.</p> <p>KOMPLEKSOWY PAKIET OPIEKI : szkolenie startowe dla nauczycieli, webinary konsultacyjne, dostęp do platformy szkoleniowej dotyczącej druku 3D podręcznik i kurs "Druk 3D w klasie", scenariusze zajęć lekcyjnych, wsparcie techniczne świadczone telefonicznie i mailowo przez okres 5 lat, baza gotowych modeli 3D dedykowanych dla szkół, bezpośrednia integracja platformy projektowej CAD z drukarką.</p>	
Mikrokontroler z czujnikami i akcesoriami	Mikrokontroler wraz z wyposażeniem dodatkowym, a w szczególności: płytki stykowe prototypowe oraz zestaw przewodów. Zestaw dla ucznia, to zestaw dzięki któremu można rozpocząć swoją przygodę z elektroniką i majsterkowaniem. Od poznania niezbędnej teorii, przez omówienie najpopularniejszych elementów elektronicznych, aż po liczne praktyczne eksperymenty. Pakiet zestawów i materiałów dodatkowych.	6

Lutownica / Stacja lutownicza z gorącym powietrzem	płynna regulacja ustawionej temperatury od 200°C do 480°C, ceramiczna grzałka, moc: 60W, cyfrowy wyświetlacz LED ustawionej/aktualnej temperatury, zabezpieczenie ESD, długość kabla ok 130 cm, wymienne groty (szeroki wybór)	1
Kamera przenośna cyfrowa wraz z akcesoriami	<p>obraz:</p> <p>przetwornik: Exmor CMOS R, rodzaj stabilizacji obrazu: optyczny, zbliżenie cyfrowe: x350, zbliżenie optyczne: x30; techniczne: dotykowy ekran LCD, obsługiwane karty pamięci: microSD, micro SDHC, micro SDXC, rozdzielczość obrazu: 1920 x 1080, złącze HDMI, złącze USB 2.0, menu w języku polskim, zasilanie akumulatorowe; zestaw zawiera kamerę, akumulator NP-BX1, kabel HDMI, kabel USB, zasilacz sieciowy; funkcje dodatkowe: Funkcja Dual Video Recording, Inteligentny tryb AUTO, PlayMemories(TM) Home, Stabilizator obrazu Optical SteadyShot;</p> <p>Jakość zapisu min. Full HD</p> <p>Stabilizator obrazu - optyczny lub cyfrowy. W przypadku gdy łącznie zostaną spełnione wymagania techniczne obu pozycji, aparat fotograficzny oraz kamera cyfrowa mogą być w jednym urządzeniu.</p>	1

Statyw z akcesoriami	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 poziomicie (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	
Mikroport z akcesoriami	Uniwersalny system mikrofonów bezprzewodowych pracuje w paśmie 2,4 GHz. wyposażony jest filtr górnoprzepustowy oraz kontrole wzmocnienia sygnału dla poprawienia jakości nagrywanego dźwięku. Zestaw składający się z 1 nadajnika z wbudowanym mikrofonem i 1 odbiornika z możliwością wymiany sygnału w odległości aż do 70 metrów w wolnej przestrzeni. Akumulator zapewnia 5h pracy. Zestaw pozwala na redukcję szumów w czasie rzeczywistym. Wymiary: 52 x 42 x 16 mm. Waga: 35 g. Częstotliwość 2400-2483.5 MHz. Zasilanie: wbudowany akumulator.	1
Oświetlenie do realizacji nagrań	Panel o maks. Mocy 1500 lux/m, z płynną regulacją temperatury barwowej 3200-5600K i kątem świecenia 120 stopni. Z tyłu znajduje się panel LCD, który pokazuje aktualne parametry ustawień i poziom naładowania baterii. Panelem można sterować za pomocą pilota, który jest w zestawie, w zasięgu 50 m. Lampa może być zasilana z sieci bądź akumulatorem. Pobór mocy: 70 W	1
Mikrofon kierunkowy z akcesoriami	zestaw składający się z 1 nadajnika z wbudowanym mikrofonem i 1 odbiornika z możliwością wymiany sygnału w odległości aż do 70 metrów w wolnej przestrzeni. Akumulator zapewnia 5h pracy. Zestaw pozwala na redukcję szumów w czasie rzeczywistym. Wymiary: 52 x 42 x 16 mm. Waga: 35 g. Częstotliwość 2400-2483.5	1

	MHz. Zasilanie: wbudowany akumulator	
Gimbal	przeznaczenie: smartfon, stabilizacja 3-osiowa, czas pracy: 15 godzin, uchwyt: jednoręczny, mocowanie: szcękowe, łączność: bluetooth, stabilizowanie: mechaniczna	1
Aparat fotograficzny z akcesoriami	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. Rozdzielczość matrycy min. 20 MP Wbudowana lampa błyskowa Interfejs: USB, wskazane Wi-Fi, Bluetooth, Stabilizacja optyczna obiektywu. W przypadku gdy łącznie zostaną spełnione wymagania techniczne obu pozycji, aparat fotograficzny oraz kamera cyfrowa mogą być w jednym urządzeniu.	1
Laptop	Parametry minimalne: Procesor: i5 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.	1

wyposażenie stanowisk do pracy narzędziowej/technicznej		
nazwa	minimalne wymagania techniczne	ilość
Szafa na narzędzia	<p>Wymiar to 90 x 40 x 185 cm. Typ wolnostojący. Korpus wykonany z metalu o grubości 0,7 mm. Posiada wieniec górny oraz przegrodę. Posiada 4 drzwi, ich wymiar to 32 x 40 cm. Wykonane są z metalu o grubości 0,7 mm. Uchwyt plastikowy. Zamykane na klucz.</p> <p>Metalowa lub z płyty meblowej</p> <p>Zamykana w sposób umożliwiający kontrolowanie dostępu</p>	1
Taboret / fotel obrotowy	<p>Wysokość minimalna (przed regulacją) 450 mm</p> <p>Regulacja wysokości</p>	15

Gablota zamykana	Gablota o wymiarach 92 x 30 x 84 cm. Typ: wiszący. Konstrukcja wykonana z płyty wiórowej -grubości 18 mm. Gablota posiada 2 półki wykonane z płyty wiórowej o grubości 18 mm w kolorze brzoza i możliwością regulacji wysokości. 2 drzwi w rozmiarze: 43,7 x 79,6 cm wykonane z szkła hartowanego w kolorze przezroczystym. Powierzchnia gładka. Uchwyt wykonany z szarego tworzywa sztucznego. zamykane na zamek	1
Stolik meblowy	Ławka 3-osobowa. Wymiar to 180 x 50 x 76 cm. Rozmiar 6 przeznaczony dla dziecka w wieku 13+ o wzroście 159 -188 cm. Błat wykonany jest z płyty wiórowej pokrytej HPL o grubości 18 mm w kolorze buk. Ma zaokrąglone rogi oraz kształt prostokątny. Wykonany z płyty meblowej o grubości min. 18mm	8
Tablica ścieralna	Wymiar to 170 x 100 cm. Jest to tablica w kształcie prostokąta o wadze 5 kg. Jest magnetyczna i suchościerna. Dominującą barwą produktu jest biały. Sposób mocowania: wisząca, kołki rozporowe. Wisząca lub stojąca. Umożliwiająca pisanie markerami.	1
Szafka z pojemnikami na drukarkę 3D i filamenty	Wymiar szafki 103,7 x 57 x 181,8 cm, wysokość blatu stolika 104 cm Szafka wyposażona w 6 głębokich pojemników plastikowych: 3 białe i 3 szare oraz parę drzwi z zamkiem.	1
specjalistyczne urządzenia i narzędzia, materiały edukacyjne oraz oprogramowanie, w tym z zakresu robotyki i mikroelektroniki		

Klocki do samodzielnej konstrukcji z akcesoriami	<p><u>Zestaw dla nauczycieli i uczniów w edukacji wczesnoszkolnej.</u> Wyjątkowe, kolorowe elementy wspierają uczniów w nauce przedmiotów STEAM, zwłaszcza w poznawaniu zasad fizyki. Wiek 6+</p> <p>523 elementów</p> <p>Cechy zestawu :</p> <p>koła zębate, przekładnie, żagle</p> <p>elementy zestawu wspierają naukę podstaw fizyki w klasach 1-3</p>	1 zestaw
Klocki do samodzielnej konstrukcji z akcesoriami	<p>W pakiecie ponad 1600 elementów opartych na kole zębatym, w tym m.in. 100 platform, do przeprowadzenia ciekawych zajęć z robotami. Uczeń tworzy proste systemy kodowania i dekodowania ruchu, rytmu, dźwięku i koloru. Dzięki prostym podpowiedziom w książkach nauczyciel z dziećmi przy pomocy klocków tworzy różne formy kodowania, projektowania tzw. pętle, algorytmy i powtórzenia.</p> <p>Wsparcie nauczycieli: książki ze scenariuszami lekcji dla nauczycieli, karty pracy i zadań dla ucznia, pomysły lekcji kreatywnych nauczycieli na FB Klock</p>	1 zestaw
Robot edukacyjny wraz z akcesoriami	<p>Zestaw dla uczniów klas 4-8 program robotyczny rozwijający zainteresowania i umiejętności pożądane na rynku pracy. Graficzne kodowanie oparte na języku Scratch Smart Hub wyposażony w 6 portów, matrycę LED 5x5, 6-osiowy żyroskop głośnik, Bluetooth i akumulator. Do zestawu dołączone są 3 silniki i 3 różne czujniki. Aplikacja SPIKE App oparta o Scratch; współpracuje z systemami operacyjnymi IOS, Chrome, Windows 10, Mac i Android. Platforma on-line - platforma e-learningowa zawierająca materiały, instrukcje, inspiracje, podręczniki dla nauczycieli, program Ambasador Przyjaznej Edukacji</p>	1 zestaw

Pen 3D z akcesoriami	zakres obsługiwanej temperatury: od 50 do 210°C 8 ustawień prędkości system start-stop ceramiczna głowica specjalna głowica pozwalająca na pracę z niższą niż nominalna temperatura dla danego typu materiału, np: 160 stopni dla typowego PLA system automatycznego cofania filamentu przy wyłączeniu – mechanizm zapobiegawczy przed zapychaniem urządzenia możliwość pracy na zasilaniu z power-banku wyświetlacz LCD napięcie zasilania 5V – możliwość zasilania z power banku ergonomiczny uchwyt z wyściółką gumową kilkadziesiąt karty pracy do użytku zgodnie z podstawą programową Szkoły Podstawowej przejrzysta podkładka do druku instrukcja w języku polskim obsługa filamentów: PCL, PLA, nGEN, nGen_FLEX, ABS, PET-G i innych długopisy 3D, power bank do korzystania z długopisów 3D bez zasilania, materiał do druku, szablony do pracy w klasie z długopisami 3D, poradnik metodyczny do przedmiotów: matematyka, fizyka, chemia, biologia/przyroda, filmy instruktażowe dla nauczycieli z obsługi	1 zestaw
sprzęt do nagrywania, rejestrowania i obróbki obrazu i dźwięku		
nazwa wyposażenia	minimalne wymagania techniczne	ilość

Mikrofon z akcesoriami	<p>4x bezprzewodowy mikrofon doręczny 4x 50 kanałów UHF do wyboru Transmisja danych IR 4x wyjście XLR Sterowanie CPU Oscylator PLL Przetworniki z wyświetlaczem wskazującym częstotliwość i stan naładowania akumulatora Wyposażony w wyświetlacz LCD DANE TECHNICZNE: Częstotliwość: 826.300 - 831.200 / 863.000 - 865.000 Wyjście RF:</p>	1
Nagłośnienie	<p>18" / 45cm AKTYWNY SUBWOOFER 2x GŁOŚNIK SATELITARNY 12"/ 30cm, dwudrożny, 600W (300W RMS) 2x statyw kolumnowy regulowany (+ torba do przenoszenia) 2x kabel głośnikowy Speakon 5m 2-pasmowy EQ (bass i wysokie tony) Regulacja głośności: oddzielna dla subwoofera i głośników satelitarnych Pasma przenoszenia subwoofera: 20Hz-180Hz Skuteczność: 103dB Max. skuteczność: 129dB Moc wyjściowa 1200W Zasilanie: 220V-240V/50HZ Wymiary subwoofera: 61 x 60,5 x 55,5cm Wymiary satelity: 64 x 44 x 34 cm Zestaw zapakowany w 4 oddzielne kartony. GWARANCJA: 3 LATA</p>	1