

## OPIS WYPOSAŻENIA zał. nr 1

Lp.	Artykuł	Parametry
1.	Drukarka BANACH3D	<p>Wysokiej jakości drukarka 3D z 5-letnim programem wsparcia szkoły oraz z biblioteką modeli 3D. Bibliotek modeli zintegrowanych z drukarką dostępna online a w niej 500 projektów podzielonych na przedmioty szkolne zgodne z podstawą programową. Dane techniczne: technologia: FDM, pole robocze: 210 x 210 x 210 mm z podświetleniem, stół roboczy: wymienny, obudowa drukarki: przezroczysta i zabudowana, podgląd wydruku: stacjonarny i zdalny za pośrednictwem sieci WiFi, polskie menu, wyświetlacz: dotykowy, kolorowy o przekątnej 2,4?, łączność:&gt; Bluetooth, Wi-Fi, USB, karta SD, kamera: tak, obsługiwane typy plików: STL, OBJ, prędkość druku: 20-120 mm/s, średnica dyszy: 0,4 mm, temperatura druku: 180-260 stopni, wysokość warstwy: 0,1-0,4 mm, obsługiwany filament: PLA, ABS, obsługiwana średnica filamentu: 1,75 mm, wymiary drukarki: 385 x 380 x 425 mm, waga: 7,5 kg, certyfikaty: CE, FCC, ROHS, REACH, oprogramowanie: TinkerCAD, Fusion360, Onshape, CURA Simplify3D, półautomatyczne poziomowanie stołu zapewniające mniejszą awaryjność urządzenia, Opis czujnik końca filamentu, lekka obudowa. W zestawie: 1 kg filamentu PLA, karta SD, akcesoria do obsługi wydruku: cążki, szpachelka i pęseta, trzy oprogramowania z licencją otwartą dla szkół do projektowania modeli 3D, dwa oprogramowania z licencją otwartą dla szkół do przygotowania modeli do druku 3D w tym program Banach 3D, instrukcja Jak wdrożyć druk 3D w szkole ? na cały rok szkolny?, szkolenie online dla nauczycieli, dostęp do platformy szkoleniowoedukacyjnej <a href="http://educhmura.pl">educhmura.pl</a>: : podręcznik, podstawowe filmy instruktażowe dla nauczycieli i uczniów w warunkach szkolnych, webinaria z zastosowaniem druku 3D w szkole, 100 przykładowych scenariuszy zajęć, wsparcie techniczne: konsultacje telefoniczno-mailowe przez cały okres użytkowania drukarek Banach 3D.</p>
2.	Filament PLA żółty 1kg do Drukarki 3D	Filament do drukarki 3D. Waga: 1 kg na szpuli. Średnica filamentu: 1,75 mm. F
3.	Filament PLA biały 1kg do Drukarki 3D	Filament do drukarki 3D. Waga: 1 kg na szpuli. Średnica filamentu: 1,75 mm. F
4.	Filament PLA zielony 1kg do Drukarki 3D	Filament do drukarki 3D. Waga: 1 kg na szpuli. Średnica filamentu: 1,75 mm. F

5.	Filament PLA niebieski 1kg do Drukarki 3D	Filament do drukarki 3D. Waga: 1 kg na szpuli. Średnica filamentu: 1,75 mm. F
6.	Filament PLA czerwony 1kg do Drukarki 3D	Filament do drukarki 3D. Waga: 1 kg na szpuli. Średnica filamentu: 1,75 mm. F
7.	Szafka z 3 pojemnikami na drukarkę 3D i filamenty	Zamykana szafka w środku ma półkę. Mebel posiada pięć nóg dla wzmocnienia i stabilności konstrukcji. W zestawie trzy plastikowe pojemniki z przykrywkami w miksie kolorystycznym. Wymiary: 92 x 53,2 x 173 cm, wysokość blatu: 101 cm.
8.	Laptop multimedialny	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
9.	Mikrokontroler z czujnikami akcesoriami. Atmega2560 najbardziej kompletny zestaw startowy dla Arduino	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 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 pinową), 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 Przełącznik 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 (ostrzeżenie: Nie używać napięcia wyższego niż 9V), 1 x HC-SR501 czujnika ruchu PIR, 1 x czujnik ultradźwiękowy, 1 x Moduł GY-521 (z głowicą pinową), 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
10.	Lutownica z gorącym powietrzem Yihua	Stacja lutownicza 2w1 z czytelnym wyświetlaczem LED. Kompaktowych rozmiarów urządzenie łączy w sobie lutownicę i pistolet na gorące powietrze. Sprawdzi się w pracach konserwacyjnych i produkcyjnych. Urządzenie posiada precyzyjną kontrolę temperatury, mikrokomputerową kontrolę PID i zamkniętą pętlę czujników. Pistolet charakteryzuje się dużym przepływem powietrza, dużą mocą i szybkim nagrzewaniem, dzięki czemu świetnie sprawdza się w pracach lutowniczych bezołowiowych. Grzałka stacji lutowniczej przyjmuje niskie napięcie i sprawdza się przy pracy z wrażliwymi komponentami. Lutownica i pistolet na gorące powietrze ma 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
11.	Statyw Fancier Wt-3750 - 183cm	Statyw FANCIER model WT-3750 został wykonany z wysokiej jakości stopu aluminium z dodatkiem środków wzmacniających, dzięki czemu jest stabilny, wytrzymały, a przy Zdjęcie Nazwa produktu Symbol Ilość VAT Cena netto Cena brutto Wartość netto Wartość brutto Opis tym lekki. Produkt jest w pełni uniwersalny. Pasuje do wszystkich aparatów i kamer, a także do sprzętu fotograficznego (np.: lamp błyskowych), który został wyposażony w standardowy gwint mocujący 1/4". Najważniejszą cechą statywu jest jego kompaktowość. 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 poziomicie (jedna sztuka na głowicy, druga w górnej części nówek), stopki nówek - antypoślizgowe, 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
12.	Zestaw mikrofonów nagłownych VHF Vonyx WM522B	Zestaw mikrofonowy z możliwością transmisji bezprzewodowej. Funkcje systemu obejmują dwa bodypacki, podwójną konstrukcję częstotliwości, wysoki stosunek sygnału do szumu i więcej. To świetne urządzenie mikrofonowe nada się na mowy, karaoke, lekcje sportowe, spotkania, apele i duże wydarzenia. W zestawie: 2x mikrofon nagłowny 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-20kHz, bateria 2x AA, zasilanie: 240VAC / 50Hz, wymiary: odbiornik - 160 x 210 x 40mm, bodypack - 115 x 65 x 20mm, waga: odbiornik ? 900 gr, bodypack ? 200gr.
13.	Zestaw Lampa Mini Boom Żuraw Oświetleniowy Softbox + Żarówka fotograficzna 85W	Softbox to narzędzie niezbędne dla fotografów. Zmiękcza światło, pozwala kontrolować je i usuwa ostre cienie. Prezentowany softbox wyposażony jest w długi wysięgnik mający 133 cm długości, łatwy do przechowywania dzięki składanej konstrukcji, uniwersalny pod względem kompatybilnych sprzętów i

		elementów oraz pod względem wykorzystania. W zestawie żarówka fotograficzna o stałym świetle o temperaturze 5500K. Dzięki niej oświetlane produkty będą wyglądały naturalnie na fotografiach. W zestawie: lampa softbox z dyfuzorem, statyw aluminiowy, ramię wysięgnika, worek do obciążania, żarówka 85 W ze światłem ciągłym o wydajności 400W. Wymiary lampy: 50 x 70 cm, wysokość statywu: 0,8 do 2 m, udźwig statywu: do 3 kg, długość ramienia: 53-133 cm
14.	Mikrofon kierunkowy Boya BY-MM1	Mikrofon pojemnościowy obsługuje szerokie pasmo częstotliwości. Został stworzony z myślą o współpracy z urządzeniami mobilnymi, kamerami, aparatami, dyktafonami, komputerami, laptopami i rejestratorami. Może także współdziałać ze sprzętem Apple. Urządzenie dzięki kompatybilnym rozmiarom oraz aluminiowej konstrukcji jest mobilne, lekkie a przy tym wytrzymałe. W zestawie: osłona przeciwwietrzna, uchwyt antywibracyjny. Zasilanie z urządzenia nagrywającego.
15.	Gimbal ręczny FeiyuTech G6 Max	Lekki, cechujący się mobilnością gimbal. Dostosowany do użytkowania z urządzeniami mobilnymi i kamerą typu GoPro. Posiada system szybkiego montażu ułatwiający zamontowanie kamery. Produkt posiada 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 - obiekt w zachowuje stały kierunek ? obrót na wszystkich osiach jest zablokowany w zadanej pozycji. Tryb śledzenia ? w tym trybie aparat/kamera płynnie podąża za . Opis ruchem obrotowym uchwytu oraz w kierunku góra ? dół. Tryb śledzenia wieloosiowego ? obiekt w aparatu/kamery płynnie podąża za ruchem uchwytu gimbal we wszystkich trzech osiach. Tryb szybkiej reakcji ? aparat/kamera podąża szybko za ruchem obrotowym uchwytu, zachowując jednocześnie stałe położenie względem linii horyzontu. Użytkownik ma także możliwość skorzystania z funkcji takich jak: manualne ustawianie pozycji, autopanorama, obrót 360, selfie, układ pionowy i poziomy. Gimbal posiada 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.
16.	Aparat fotograficzny Lustrzanka Canon EOS 2000D + 18-55mm DC	
17.	Blenda fotograficzna 7w1 90x120cm	Blenda fotograficzna służy do odbijania światła i modyfikowania jego barwy. Wykorzystuje się ją najczęściej do pracy w plenerze oraz przy świetle zastanym i w studiach fotograficznych jako dodatkowy odbłyśnik czy modyfikator koloru światła. Zestaw oferuje 7 różnych płaszczyzn, które

		<p>pozwalają na uzyskanie spektakularnych efektów: białą, srebrną, złotą, czarną, zieloną niebieską i wewnętrzną. Wymiary: rozmiar 90x120cm, złożona blenda: 46cm. Łatwe składanie i zmiana płaszczyzn. Zapięcie na suwak. Praktyczny pokrowiec w komplecie. Konstrukcja samonośna - nie wymaga stelaża, statywu</p>
18.	LEGO Education SPIKE Prime	<p>Zestaw LEGO Education SPIKE Prime to narzędzie do nauki przedmiotów STEAM dla uczniów klas 1-3 i 4-8 szkoły podstawowej. Jest łatwy do zaprogramowania oraz kodowania w języku Scratch metodą przeciągnij i upuść. Dzięki temu zestawowi z powodzeniem zaangażujesz dzieci w zajęcia lekcyjne umożliwiając im krytyczne myślenie, rozwiązywanie złożonych problemów. Uczniowie nabywają kompetencje przyszłości, przez zabawę. Zestaw zawiera 528 klocków i idealnie pracuje się, jeśli na 1 zestaw przypada dwóch uczniów</p>