

Lp.	Nazwa towaru	Opis produktu	Ilość szt.
1.	Drukarka 3D wraz z akcesoriami	<p>(3)</p> <p>Cechy produktu: · Gwarancja :2 lata w serwisie zewnętrznym, · Ilość dyszy w głowicy: 1, · Obszar roboczy: 230 x 150 x 155 mm, · Dokładność maksymalna: 100 µm, · Średnica dyszy: 0.4 mm, · Średnica filamentu :1.75 mm, · Obsługiwane filamenty :ABS ,PLA, PVA, · Typ plików: OBJ ,STL ,X3G, · Automatyczne podawanie materiału: tak, · Autokalibracja: tak, · System operacyjny: Linux ,Mac OS X ,Windows, · Złącza: czytnik kart SD, · Podgrzewanie platformy roboczej: tak (do 120°C), · Łączność: USB 2.0, · Wymiary: 526 x 360 x 389 mm, · Waga: 17 kg, · Dodatkowe informacje :wyjściowa temperatura filamentu: 220°C</p>	2
2.	Aparat fotograficzny z akcesoriami	<p>Rozdzielczość - Wielkość matrycy APS-C; Rodzaj przetwornika CMOS 22,3 x 14,9 mm, Rozdzielczość 24,1 Mpix, Zapis na kartach pamięci SD, SDHC, SDXC; Standardy zapisu zdjęć RAW, JPEG; Maksymalna wielkość zapisywanego zdjęcia 6000 x 4000 pikseli; Format nagrywania filmów 4K (3840 x 2160); Tryb pomiaru: punktowy, matrycowy, centralnie-ważony; Zdjęcia seryjne 10 kl/s; Zakres czułości ISO 100 – 51200; Automatyczne ustawianie ostrości; Tryby AF automatyczny, w trybie ciągłym, w trybie pojedynczym, ręczny; Samowyzwalacz; Wbudowana lampa błyskowa; Tryby pracy lampy błyskowej: tryb automatyczny, redukcja efektu czerwonych oczu, błysk wymuszony, bez błysku; Możliwość podłączenia zewnętrznej lampy błyskowej; Łączność bezprzewodowa Wi-Fi; Bluetooth NFC; Funkcje dodatkowe: Stabilizator obrazu w obiektywie; Menu w języku polskim. Funkcje dodatkowe: automatyczny wybór programu tematycznego, Bluetooth, DIGIC 8, Dual Pixel CMOS AF, filtry artystyczne, nagrywanie filmów 4K (3840 x 2160), NFC, podgląd na żywo z autofokusem, stabilizacja obrazu w obiektywie, sterowanie za pomocą smartfona, technologia rozpoznawania twarzy, tryb zdjęć HDR, Wi-Fi; Wejścia / wyjścia: Złącze USB 2.0, Wyjście HDMI. Wymiary: 116,3 x 88,1 x 58,7 mm; Kolor obudowy czarny. Zasilanie: akumulator litowo jonowy. Wyposażenie: akumulator litowo jonowy, pasek, osłona bagnetu, ładowarka, zasilacz sieciowy, instrukcja obsługi w języku polskim, karta gwarancyjna. Gwarancja: 12 miesięcy, złącze mikrofonowe</p>	1

3.	Kamera przenośna cyfrowa wraz z akcesoriami	Parametry minimalne: • Nagrywanie w rozdzielczości 4K Ultra HD (3840 x 2160 pikseli), • Stabilizator obrazu Balanced Optical SteadyShot™ z 5-osiowym inteligentnym trybem aktywnym, • Szerokokątny obiektyw ZEISS Vario-Sonnar® T* 26,8 mm, • Zoom optyczny 20x z funkcją Clear Image Zoom 30x/40x (4K/HD), • Przetwornik obrazu CMOS Exmor R® typu 1/2,5" (7,20 mm) wykonany w technologii BSI, • Efektywna liczba pikseli (film): około 8,29 megapiksela (16:9), • Zoom optyczny: 20x, • Wymiary (dł. x wys.)[mm]: 166,5 x 80,5, • Ekran: Panoramiczny (16:9) wyświetlacz Xtra Fine LCD™ 7,5 cm (3,0"), 921 600 punktów; złącze mikrofonowe	1
4.	Statyw z akcesoriami	Parametry minimalne: • Zastosowanie Foto, Video 3D, • Pasma: 1/4" (6.4 mm), • Dodatkowa funkcja: Leveling device, • Głowica statywu: 3D: 3-Way Head, • Maksymalne obciążenie: 500 g, • Materiał: Aluminium, • Noga statywu: 4-częściowy (3x rozciągany), • Uchwyt: brak, • Gumowe stopki, • Maks. grubość profilu: 16,8 mm, • Regulowana wysokość: 36,5 -106,5 cm, • Regulacja wysokości kolumny środkowej: ręczna, • Waga: 520 g, • Gwarancja 2 lata	5
5.	Mikrofon kierunkowy z akcesoriami	Mikrofon kierunkowy kompatybilny z lustrzankami cyfrowymi, bezlusterkowcami oraz urządzeniami mobilnymi. Dźwięk kierunkowy - jest wyposażony w superkardoidalną kapsułę, która zapewnia ostrość i szczegółowość nagrań, jednocześnie odseparowując niepożądane szумы tła. Wbudowana osłona przeciwwietrzna i mocowanie antywstrząsowe. Dodatkowa futrzana osłona przeciwwietrzna. Kompatybilność- zawiera kable TRS i TRRS 3,5 mm (1/8 cala) do użytku z lustrzankami cyfrowymi, bezlusterkowcami lub urządzeniami mobilnymi. Kluczowe cechy: • Mikrofon kierunkowy zapewniający czysty dźwięk, • Kompaktowa konstrukcja z eleganckim i stylowym wykończeniem, • Zintegrowana osłona przed wiatrem i wewnętrzny system antywstrząsowy, minimalizujący hałas podczas obsługi, • Wymienne kable TRS i TRRS 3,5 mm (1/8 ") do użytku z lustrzankami cyfrowymi, bezlusterkowcami lub urządzeniami mobilnymi, • Standardowy uchwyt na zimną stopkę do uniwersalnego zastosowania, • Praca bez baterii.	5

6.	Mikroport z akcesoriami	<p>Nie wymagający podłączenia kablowego do kamery Częstotliwości cyfrowej 2.4 GHz. Zestaw składa się z nadajnika, dwukanałowego odbiornika i dookólnego mikrofonu lavalier. Urządzenie zapewnia wyraźną poprawę jakości dźwięku w porównaniu z wbudowanymi mikrofonami w kamerach i urządzeniach mobilnych. Działa na wolnym od zakłóceń widmie 2.4 GHz i zapewnia zasięg do 60 metrów.</p> <p>Transmisja cyfrowa: 2.4 GHz (2405-2478MHz) Modulacja: GFSK Zakres pracy: 60 m Pasma przenoszenia: 35Hz - 14 KHz Stosunek sygnał/szum: 84dB Zasilanie: 2x AAA Wyjście słuchawkowe: mini Jack 3.5 mm</p>	5
----	-------------------------	---	---

7.	Gimbal	<p>Kompaktowy stabilizator dla aparatów bezlusterkowych i DSLR cechuje się składaną konstrukcją i intuicyjnym funkcjami, dając nowe możliwości twórcom wszelkiej treści video. Składana konstrukcja urządzenia nie tylko ułatwia jego transport i przechowywanie, ale też zapewnia rozszerzone możliwości nagrywania. Tryb SuperSmooth wyrównuje mikrodrżania i zwiększa moment obrotowy, stabilizując nawet 100 mm obiektywy zmiennooogniskowe. Przednie pokrętko gwarantuje precyzyjne ustawienie ostrości niezależnie od sytuacji. Dwuwarstwowa płyta montażowa Manfrotto + Arca jest kompatybilna ze sprzętem popularnych marek. Przełącz się na tryb portretowy za pomocą jednego dotknięcia, aby zdobyć profesjonalny materiał do swoich treści w social mediach. Wbudowany ActiveTrack 3.0 sprawia, że gimbal wykorzystuje sygnał źródłowy z kamery, aby śledzić nagrywany obiekt. AKCESORIA ZAWARTE W ZESTAWIE: · Gimbal· Statyw plastikowy· Płytki montażowe· Podpora obiektywu· Podwyższenie aparatu· Kabel zasilający USB-C (40cm)· Kabel MCC: USB-C, Sony Multi, Micro-USB, Mini-USB· Zapinany pasek x 2· Śruba montażowa D-Ring 1/4" x2· Śruba 1/4".</p> <p>SPECYFIKACJA TECHNICZNA: · Przetestowany udźwig: 3,0 kg· Maksymalna prędkość kątowna gimbala przy sterowaniu ręcznym: Oś Pan: 360°/s, Oś Tilt: 360°/s, Oś Roll: 360°/s; · Punkty końcowe: Oś obrotu Pan: 360° pełen zakres, Oś obrotu Roll: -240° do +95°, Oś Tilt: -112° do +214°; · Częstotliwość pracy: 2.4000-2.4835 GHz, · Moc nadajnika: < 8 dBm, · Temperatura pracy: -20° do 45° C. MOCOWANIA AKCESORIÓW: mocowanie w standardzie NATO, otwór mocujący M4, otwór na śrubę 1/4"-20, zimna stopka, port transmisji obrazu/ silnika follow focus (USB-C), port RSS (USB-C), port silnika follow focus (USB-C). CECHY: · Akumulator: model: RB2-3400 mAh -7.2 V, rodzaj ogniw: 18650 2S, pojemność: 3400mAh, energia: 24.48 Wh, maksymalny czas pracy: 14 godzin, czas ładowania: ok. 2 godziny przy użyciu szybkiej ładowarki 18W(protokoły PD i QC 2.0), zalecana temperatura ładowania: 5° do 40° C, · Połączenie: Bluetooth 5.0; USB-C; · Wspierane mobilne systemy operacyjne: iOS 11 lub wyższy; Android 7.0 lub wyższy, · Wymiary: złożony: 26 × 21 × 7,5 cm (z uchwytem), rozłożony: 40 × 18,5 × 17,5 cm (z uchwytem, bez rozszerzonego gripa/ statywu), · Waga: gimbal: ok. 1216 g (z akumulatorem, bez płytki montażowej), szybkozłączka (Dolna/Górna) ok. 102 g, rozszerzony Grip/Statyw (Metalowy): ok. 226 g.</p>	1
----	--------	--	---

8.	Laptop	<p>gwarancja: 2 lata w serwisie zewnętrznym; SYSTEM OPERACYJNY: windows 10 home; przekątna ekranu: 15.6 cali; rodzaj dysku: ssd; WYŚWIETLACZ: rozdzielczość:1920 x 1080 (full hd) pikseli, przekątna: 15.6 cali; powłoka matrycy: matowa (non-glare), typ matrycy: ip, PROCESOR: ilość rdzeni: 4 szt.; taktowanie rdzeni: 2.4 ghz, 4.1 ghz turbo, średni wynik benchmarku, 3dmark time spy: min. 3548, PAMIĘĆ: wielkość pamięci ram:16 gb, dysk twardy, ilość dysków: 1 x ssd, format dysku: 1 x m.2, interfejs dysku: 1 x pcie, pojemność dysku ssd: 512 gb, KARTA GRAFICZNA - rodzaj karty graficznej: dedykowana, pamięć karty graficznej: 4 gb, pamięci karty graficznej: gddr5, wyjścia karty graficznej: 1 x wyjście hdmi, wynik benchmarku, 3dmark time spy: min. 3467, INTERFEJS, standard interfejsu: hdmi 1.4, rj45, usb 3.1 typ c, usb type c, złącza:1 x usb,1 x usb 3.1 typ c,2 x usb 3.1, KOMUNIKACJA: bluetooth 5.0, lan 1 gbps, wi-fi 6 (802.11a/b/g/n/ac/ax), ZASILANIE: typ akumulatora: 4-komorowy, litowo-jonowy, pojemność akumulatora: min. 3580 mah, DŹWIĘK: stereo; WYGLĄD: kolor obudowy: czarny, stylistyka pokrywy: czarna, kolor ramki wyświetlacza: czarny, kolor wokół klawiatury: czarny, właściwości klawiatury: podświetlana, wydzielona klawiatura numeryczna; CECHY: szerokość: 363 mm, głębokość: 255 mm, wysokość: 25.9 mm, waga: 2.2 kg; pozostałe cechy - dodatkowe wyposażenie: kamera hd, wbudowany mikrofon, dodatkowe dane: wielodotkowy, intuicyjny touchpad, szyfrowanie: szyfrowanie tpm 2.0</p>	2
9.	Filament	<p>Biodegradowalne filamenty kompatybilne z zakupionymi drukarkami, (mix kolorów) 0,8 kg - 24 szt. (19,2 kg.) , 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. Do wytwarzania modeli wymaga mniejszej ilości ciepła i mocy urządzenia. Doskonały materiał do szybkiego prototypowania.</p>	4

10.	Gogle Wirtualnej Rzeczywistości (VR) wraz z akcesoriami i oprogramowaniem wspierającym ich funkcjonowanie z licencją ClassVR - 3 letni dostęp do portalu wirtualnych lekcji.	<p>ZESTAW - komplet po 8 szt. Możliwość zakładania na okulary korekcyjne. Wyposażenie okularów: - procesor Qualcomm stworzony specjalnie dla urządzeń AR i VR, - 100-stopniowe pole widzenia, - przedni aparat. ZESTAW MA ZAWIERAĆ: - skrzynię transportową z systemem ładowania (twarda walizka, która chroni urządzenia podczas przechowywania, ale także ładuje okulary za pomocą jednej wtyczki ściennej. Wyposażona została w kółka oraz wytrzymałą rączkę co ułatwia przenoszenie zestawu, nawet przez młodszych uczniów) - 8 kontrolerów ręcznych USB (Kontroler zasilany jest wyłącznie przez zestaw podczas jego użytkowania, jest lekki, posiada trzy przyciski użytkowe oraz centralny joystick). FUNKCJE ZESTAWU: WYBRANA LEKCJA DOSTĘPNA JEDNYM KLIKNIĘCIEM - Samodzielne tworzenie scenariuszy lekcji i dobieranie treści z banku zasobów. DYNAMICZNE PUNKTY ZAINTERESOWANIA - nauczyciele mogą naprowadzać uczniów, aby spojrzeli na określoną część doświadczenia, poprzez kliknięcie w dowolnym miejscu odtwarzanego obrazu. JEDNOCZESNE WYŚWIETLANIE - Portal umożliwi nauczycielowi dostarczenie zdefiniowanej listy odtwarzania zasobów do wszystkich okularów jednocześnie. ŚLEDZENIE UCZNIÓW - pozwala nauczycielom zobaczyć dokładnie, gdzie każdy uczeń patrzy w goglach VR. BLOKADA AKTYWNOŚCI - w czasie prowadzenia lekcji okulary są blokowane na wybranej aktywności a przyciski oraz sterowanie gestami wyłączone, dzięki czemu uczeń pozostaje podczas lekcji pod kontrolą nauczyciela. ClassVR - 3 letni dostęp do portalu wirtualnych lekcji.</p>	3
11.	Robot edukacyjny zestaw wraz z akcesoriami	<p>Zawartość zestawu: - Robot Photon wraz z ładowarką oraz przewodami, 4 szt., - Komplet podręczników do nauki podstaw programowania oraz nauki podstaw Sztucznej Inteligencji, - Dostęp do internetowej bazy scenariuszy zajęć (interdyscyplinarnych, do nauki kodowania oraz zajęć z mikrokontrolerami), - Photon Magic Dongle, - Zestaw mat, - Zestaw akcesoriów do nauki sztucznej inteligencji, - Zestaw uchwytów do tabletów, - Zestaw Fiszek z symbolami z aplikacji (do nauki kodowania), - Zestaw masek (DIY, z nadrukiem), - pełna 5-letnia gwarancja na każdego robota. Tablet do sterowania robotem x 4 - minimalne wymagania (procesor 1.2 GHz, 4 rdzenie, pamięć 8 GB, pamięć RAM 1 GB DDR3, ekran 7", rozdzielczość 1024 x 600, system operacyjny min. Android 4.4 KitKat lub iOS 7.0, Bluetooth 4.0 lub nowszy).</p>	1

12.	Zestaw nagłośnieniowy	Składowe zestawu: - 2 kolumny o łącznej mocy 1400W, - 2 statywy kolumnowe, - Power- mikser, mikser z wbudowanym wzmacniaczem i funkcjami: Bluetooth, USB, odtwarzacz MP3, rejestrator, - Zestaw mikrofonowy z czterema mikrofonami, - Komplet okablowania, przyłączy, redukcji	1
13.	Dyktafon/Rekorder	Dyktafon z wbudowanym mikrofonem stereo X/Y i wyświetlaczem LCD. nagrywanie dźwięku na kartach pamięci microSD (o maksymalnej pojemności wynoszącej 32 GB dla microSD i 128 GB dla microSDXC). Parametry minimalne: · Wejście mikrofonowe: 3,5 mm, · Wejście liniowe: 3,5 mm, · Wbudowany głośnik, · Możliwość nagrywania plików WAV, 96kHz/16bit, · Możliwość kontrolowania poziomu nagrywania, · Blokada Zapobiegająca przypadkowemu uruchomieniu nagrywania, · Zasilanie 2x AA lub zasilacz USB 5 V	2
14.	Biblioteka modeli 3D lub robotów online	Biblioteki modeli 3d online, z przykładowymi projektami do wykorzystania, kompatybilne z drukarką	1


 DYREKTOR
 mgr Hanna Dziubiak
 (1)