

SZKOŁA PODSTAWOWA W OGORZELCZYNI – LABORATORIA PRZYSZŁOŚCI

Lp	Nazwa produktu	Opis produktu	Ilość
1.	Drukarka 3D	<ul style="list-style-type: none"> • Drukarka 3D – pakiet edukacyjny – 1 szt. • Biodegradowalny filament PLA – 5 kg • Stół roboczy – 2 szt., zestaw narzędzi: szpachelka, cążki do usuwania podpór i akcesoria • Baza modeli 3D – gotowe modele 3D dedykowane dla szkół, podzielone kategoriami według przedmiotów oraz dostęp do ogromnej bazy modeli 3D • Dostęp do autorskiego podręcznika i kursu Druk 3D w klasie, opracowanego przez nauczycieli i specjalistów. Podręcznik w polskiej wersji językowej. • Dostęp do platformy szkoleniowej Szkolenia druk 3D przedstawiony w formie wideo zakres wiedzy o wielu technologiach druku 3D. <ul style="list-style-type: none"> • Dostęp do platformy kompatybilnej z drukarką 3D (platformy projektowej) • Szkolenie startowe dla nauczycieli prowadzone w formie zdalnej oraz webinary konsultacyjne, <ul style="list-style-type: none"> • Dedykowane, bardzo intuicyjne oprogramowanie • Aplikacja na urządzenia mobilne • Instrukcja obsługi w języku polskim 	1
2.	Laptop	<p>Ekran minimum 15,6” FHD IPS Rozdzielczość 1 920 x 1 080 Procesor minimum Intel® Core™ i5 Pamięć RAM minimum 8 GB DDR4 Pamięć wewnętrzna minimum 256 GB SSD Karta graficzna minimum Intel® Iris® Xe Graphics 1 x USB 3.2 1 x USB 3.2 Gen. 1 1 x USB typ-C D-SUB HDMI</p>	1

		<p>1 x RJ-45 złącze słuchawkowe /mikrofonowe DC-in - wejście zasilania WiFi 802.11 Bluetooth 5.1 wbudowane głośniki wbudowana kamera Łączność bezprzewodowa/ przewodowa System Windows 10 Pro EDU</p>	
3.	Filament	<p>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>	1
4.	Mikroport	<p>Kompaktowy, bezprzewodowy system transmisji dźwięku pracujący w częstotliwości cyfrowej 2.4 GHz. Zestaw składający się z nadajnika, dwukanałowego odbiornika i dookólnego mikrofonu lavalier. Działający na wolnym od zakłóceń widmie 2.4 GHz i zapewnia zasięg do 60 metrów. Transmisja cyfrowa: 2.4 GHz (2405-2478MHz) Modulacja: GFSK Zakres pracy: 60 m Pasmo przenoszenia: 35Hz - 14 KHz Stosunek sygnał/szum: 84dB Zasilanie: 2x AAA Wyjście słuchawkowe: mini Jack 3.5 mm</p>	1
5.	zestawy do programowania mikrokontrolerów i nauki elektroniki	<p>Zestaw dla ucznia składający się z 15 szt. Służących do nauki elektroniki i majsterkowania. Od poznania niezbędnej teorii, przez omówienie najpopularniejszych elementów elektronicznych, aż po liczne praktyczne eksperymenty. Pakiet zestawów i materiałów dodatkowych do dwóch kursów.</p>	1
6.	Stacja lutownicza	<p>Urządzenie łączące funkcję lutownicy grotowej o mocy 50 W ze stacją hotair o mocy 700 W. Temperatura robocza grotu lutownicy może być regulowana w zakresie od 150°C do 480°C. Maksymalna temperatura nadmuchu gorącego powietrza (hotair) wynosi 500°C. Posiadająca cyfrowy wyświetlacz. Stacja może być wykorzystywana do lutowania elementów SMD oraz usuwania ich z płytek prototypowych.</p>	1
7.	Gimbal do smartfonów	<p>Kompatybilność: smartfony o szerokości od 57 do 84mm Zasilanie: wbudowany akumulator Czas pracy: do 12h Udźwig: do 210g</p>	1

8.	Mikrofon nakamerowy	Mikrofon kierunkowy kompatybilny z lustrzankami cyfrowymi, bezlusterkowcami oraz urządzeniami mobilnymi.	1
9.	Statyw	Dwusekcyjny statyw Głowica: olejowa Maksymalna wysokość robocza: 157 cm Obciążenie maksymalne: do 3.5 kg	1
10.	Aparat fotograficzny	Rozdzielczość matrycy minimum 20.1 Mpix Zoom optyczny minimum 4.2x Zoom cyfrowy minimum 4x Ogniskowa minimum 24-100 mm Procesor minimum DIGIC 8 Rozdzielczość zdjęć minimum 3:2, 4:3, 16:9, 1:1 Format zapisu MOV, MPEG-4, JPEG, RAW Nagrywanie wideo: Full HD Dźwięk Stereo Lampa błyskowa wbudowana	1
11.	Zestaw oświetlenia ciągłego	Zestaw do pracy dla studia filmowego i fotograficznego. Źródło światła: dioda LED Moc: 2x 45W Temperatura barwowa: 5400K Trwałość źródła światła minimum 50 000h Kat strumienia światła: około 110°	1
12.	Robot	Zestaw zawierający: ▶ zestaw konstrukcyjny wykonany z aluminium, koła, kabel USB, przewody, śrubokręt dwufunkcyjny, śrubki. ▶ płytę główną: z 4 gniazdami do podłączania dodatkowych czujników, USB, 2 gniazdami do podłączenia silników, modulem Bluetooth (bezprzewodową komunikacją z telefonem, tabletem i komputerem). ▶ czujnik ultradźwiękowy odległości, czujnik linii,	2

		silniki napędowe. ► skróconą instrukcję obsługi (instrukcja składania dostępna jest w aplikacji).	
13.	Robot	Robot dla dzieci od 5 roku życia z możliwością zaprogramowania. Reaguje na głos, wykrywa przeszkody, tańczy i śpiewa. Sterowany z pomocą aplikacji, z tableta lub smartfona. Robot ma charakter edukacyjny, przez zabawę dzieci uczą się programowania (tworzenie zdarzeń, algorytmów, budowanie sekwencji i pętli, i wiele innych).	2
14.	Robot	Robot edukacyjny dla starszych dzieci od 11 roku życia. Posiada sztuczną inteligencję i modele zachowania. Robot posiada wbudowany system sztucznej inteligencji oraz możliwości personalizacji zachowań.	2
15.	Klocki do samodzielnej konstrukcji z akcesoriami	Klocki zestaw podstawowy jako narzędzie do nauki przedmiotów STEAM dla uczniów klas 4-8 szkoły podstawowej. Dzięki połączeniu kolorowych klocków, prostego w użyciu sprzętu i oprogramowania oraz intuicyjnego języka kodowania opartego na Scratchu, uczniowie chętnie zaangażują się w ciekawe zajęcia edukacyjne i zdobędą nowe umiejętności poprzez udział w kreatywnej zabawie. Zestaw startowy do nauki robotyki, który daje nieograniczone możliwości kreatywnego projektowania.	1
16.	Klocki do samodzielnej konstrukcji	Angażuje uczniów szkół podstawowych i ponadpodstawowych w naukę STEAM podczas eksperymentów z siłą, ruchem i interakcjami w kontekście sportowym. Zapewnia łatwą, praktyczną naukę poprzez doświadczenia oraz wspieranie zrozumienia fizyki. Używając specjalnych elementów, takich jak koła zębate, dźwignie, osie i koła pasowe, uczniowie aktywnie angażują się w naukę fizyki, tworząc ciekawe budowle, które wprawiają potem w ruch.	1
17.	Klocki do samodzielnej konstrukcji – rozszerzony	Praktyczne i wszechstronne rozwiązanie do nauki przedmiotów ścisłych, przyjazne oprogramowanie i scenariusze lekcji zgodne z Podstawą Programową. System korzysta z inteligentnej kostki EV3, stanowiącej mały, programowalny komputer, który pozwala uczniom na kontrolowanie silników i odczytywanie pomiarów z czujników. Możliwość łączenia z innymi zestawami z dedykowanym oprogramowaniem, uczniowie otrzymają możliwości praktycznego doświadczenia podstaw inżynierii i kodowania.	1
18.	POCIĄG	Pociąg z możliwością zaprogramowania bez ekranu za pomocą kolorowych płytek, które można umieścić na torach. Może przyspieszyć, trenować lub zwalniać, kierować w lewo lub w prawo na skrzyżowaniach torów, zmieniać kierunek ruchu lub zatrzymać, wysadzić dołączony wagon i nie tylko. Posiada minimum 17 poleceń.	1
19.	POCIĄG ZESTAW TORÓW DODATKOWYCH	Zestaw zawiera: ► 20 torów (12 zakrętów, 4 proste, 4 dzielone tory)	1

		<p>► 40 płytek z kodami kolorystycznymi (10 białych, 8 zielonych, 8 czerwonych, 6 niebieskich, 4 żółte, 4 purpurowe)</p>	
20.	POCIĄG ZESTAW TORÓW DREWNIANYCH	<p>Zestaw zawiera: ► 8 drewnianych ścieżek adaptera</p>	1
21.	POCIĄG ZESTAW DODATKOWYCH ELEMENTÓW	<p>zawiera 8 sztaplowanych wieże wsparcia z okładki ► łatwo budować wielopoziomowe struktury torowe</p>	1
22.	POCIĄG ZESTAW MOSTÓW	<p>zawiera 2 rampy, 4 wsporniki do sztaplowania wieże z osłonami i składany mostek rama</p>	1
23.	POCIĄG ZESTAW TUNELI	<p>zawiera 2 stacje i 2 tunel składany plastikowe wkładki ► zaprojektowany do pracy z wieże podporowe</p>	1
24.	POCIĄG ZESTAW TORÓW KRÓTKICH	<p>zawiera 2 tory poprzeczne, 8 krótkich utworów (4 męskie, 2 męskie-męskie, 2 kobiety-kobiety) i 8 złączy</p>	1
25.	Klocki konstrukcyjne edukacyjne z książką	<p>Podstawowy zestaw 450 klocków i scenariuszy lekcji jako narzędzie edukacyjne. Do przeprowadzenia ćwiczeń z matematyki, kodowania, współpracy w grupie, treningu ręki. Ilość klocków umożliwia pracę całej, Umożliwia pracę w 20 osobowej grupie. Koła zębate, jako podstawowy element zestawu wprowadza w ruch konstrukcje</p> <p>Zestaw zawiera:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 450 klocków w pojemniku, w tym 40 platform, • książkę ze scenariuszami lekcji, • teczkę z kartami zadań i zestawem do kodowania. 	1

26.	Klocki konstrukcyjne edukacyjne + książka	Zestaw do kodowania i robotyki. Najmłodszy mogą zapoznać się z zasadami kodowania. Zawiera koła zębate, które konstrukcje wprawiają w ruch. Ćwiczenia rozwijają logiczne myślenie oraz działania przestrzenne. Zestaw zawiera: <ul style="list-style-type: none">• 420 klocków, w tym 40 platform,• książkę ze scenariuszami zajęć,• kod do pobierania karty pracy.	1
-----	---	--	---