

WYMAGANIA TECHNICZNE

Lp.	Nazwa towaru	Ilość sztuk	wymagania
1.	Drukarka 3D Premium Makerbot Sketch	1 szt.	Rozmiar stołu roboczego nie mniejszy niż: 150 mm x 150 mm x 150mm Zabudowane boki drukarki Zdalny podgląd wydruku – wbudowana kamera 2 Mpx Łączność Wi-Fi, USB, Ethernet Kompatybilny dedykowany slicer Zestaw narzędzi: szpachelka, cążki Podgrzewany stół z wyjmowaną, elastyczną platformą Zamykana komora robocza Filtr cząstek stałych Rozdzielczość warstw: min. 100 – 400 μ m Średnica filamentu 1.75 mm Średnica dysz: 0,4 mm , serwis i wsparcie techniczne w języku polskim Instrukcja obsługi w języku polskim, autoryzowany serwis na terenie polski
2.	Filament do drukarki 3D Premium Makerbot Sketch (komplet 7 szpul)	2 zestawy	1 zestaw posiada: 7 szpul filamentu biodegradowalnego PLA o średnicy 1,75 mm w różnych kolorach, łączna waga materiału min. 6kg.
3.	Mikrofon kierunkowy do aparatu typu premium	1 szt	mikrofon kierunkowy, przetwornik zamontowany w taki sposób, aby mikrofon rejestrował dźwięki dochodzące z przodu mikrofonu, redukując pozostałe odgłosy otoczenia, źródło dźwięku odseparowane od hałasów w tle.
4.	Mikrokontroler typu Lofi z funkcją robota	5 szt.	Pakiet drewnianych części konstrukcyjnych Sterownik kompatybilny z Arduino UNO dioda LED: 2 czujnik światła: 2 potencjometr przycisk, czujnik odległości wraz z przewodem do podłączenia, silnik serwo Kabelki krokodylki, pudełko drewniane do przechowywania zestawu Silniki DC min. 120 obrotów/min: 2 Powerbank Silnik serwoOringi gumowe, kółko obrotowe wyświetlacz LED zawierający matrycę 8x8pixeli RGB Lampa hologram, autoryzowany serwis na terenie Polski, wsparcie techniczne w języku polskim instrukcja obsługi w języku polskim
5.	Stacja lutownicza	1 szt.	Moc: min.75 W , regulacja temperatury , stabilizacja temperatury przy pomocy wbudowanego mikrokontrolera, wyświetlacz pokazujący wartość temperatury grota Dioda LED informująca o stanie pracy grzałki System ESD safe
6.	Cyna do lutowania	1 szt.	Typ: LC60-FSW26 Średnica: ok. 0,56 mm Masa: 100 g
7.	Zestaw szybkozłączek z cyną + rurki termokurczliwe	1 szt.	5 x Szybkozłączka z cyną o wymiarach od 4 do 6 mm, 20 x Szybkozłączka z cyną o wymiarach od 1,5 do 2,5 mm, 20 x Szybkozłączka z cyną o wymiarach od 0,5 do 1,0 mm, 5 x Szybkozłączka z cyną o wymiarach 0,25 do 0,35 mm, 50 x rurka termokurczliwa
8.	Mata silikonowa do lutowania	10 szt.	termoodporna (do 500°C) elastyczna, powraca do pierwotnego kształtu, ok. 5 obszarów magnetycznych kieszenie na śruby antypoślizgowa, nieprzylepna uchwyty na różne narzędzia materiał : silikon antystatyczny, wymiary: 550 x 350 mm waga: ok.700 g - (tolerancja +/-10%)
9.	Tablica biała magnetyczna suchościerna	1 szt.	Tablica biała pojedyncza, powierzchnia lakierowana typu A - tradycyjna, spełniająca wszystkie wymagania. W rozmiarze: 1200x1000 Powierzchnia tablicy jest magnetyczna i do

			pisania pisakami suchościeralnymi. Zestaw zawiera: tablica rylna komplet kołków i śrub do zawieszenia tablicy i montażu rylny instrukcja użytkowania i montażu wraz z gwarancją.
10.	Zestaw mikrofonów	1 zestaw	dwa mikrofony bezprzewodowe oraz dwa mikrofony nagłowne
11.	Robot kuchenny wielofunkcyjny	1 szt.	Robot kuchenny wielofunkcyjny zawierający możliwość m.in. wyciskania soków)
12.	Mikser z misą	1 szt.	Pojemność misy: 3l, funkcja wyrabianie ciasta Liczba prędkości: 4, Regulacja obrotów Tryb pulsacyjny, Wyposażenie: 2 haki do zagniatania ciasta, 2 trzepaczki, Łopatka Moc min.: 400W Możliwość mycia w zmywarce
13.	Opiekacz z wymiennymi płytami	3 szt.	Wyposażenie: 2 komplety wymiennych płytek (gofrownica, tostownica) Moc min.: 700W, Nieprzywieralna powłoka płytek
14.	Płyta grzewcza (1 pole)	2 szt.	Płyta elektryczna Moc przyłączeniowa: 3000 W Funkcje dodatkowe: min.5 poziomów mocy, Kontrolka sygnalizująca pracę płyty
15.	Zestaw desek do krojenia HACAP	4 zestawy	Zestaw 6 desek kolorowych do krojenia gładkie, wymiary 450x300, tworzywo sztuczne
16.	Statyw mikrofonowy	2 szt.	Ramię dynamicznie rozwijające się.
17.	Oświetlenie do realizacji nagrań	2 szt.	Statyw oświetleniowy o średnicy 16 mm Zakres pracy statywu ok. 75 cm Ruchoma głowica oprawy
18.	Statyw do aparatu standard	1 szt.	Rączka sterująca Wysokość min. 145 cm Maksymalny udźwig 3kg Składany 3 – sekcyjne nogi pokrowiec Gwint uniwersalny
19.	Torba na aparat	1 szt.	rozmiar minimalny 17x17x10 kieszonka, uchwyt ręczny, pasek na ramię
20.	Akcesoria do aparatu karta pamięci 64GB	1 szt.	Pojemność: min. 64 GB Klasa prędkości nagrywania: min. Class 10, Kompatybilność: wszystkie urządzenia wspierające standardy microSDHC/SDXC
21.	Mikroport do aparatu	1 szt.	Transmisja cyfrowa: min. 2.4 GHz (2405-2478MHz) Modulacja: GFSK Zakres pracy: min. 60 m Zasilanie bateryjne Wyjście słuchawkowe: mini Jack 3.5 mm Zestaw zawiera: nadajnik, odbiornik, mikrofon krawatowy z klipsem mocującym i osłoną z gąbki, przewód TRRS, przewód TRRS
22.	Gimbal do aparatu standard	1 szt.	Stabilizacja: 3-osiowy Czas pracy: min. 20 godzin Udźwig: min. 900 g
23.	Aparat cyfrowy z funkcją kamery przenośnej standard	1 szt.	Rozdzielczość matrycy min. 25 Mpix Rozdzielczość rzeczywista min. 24.1 Mpix Rozdzielczość wideo min. 4K, Full HD, HD Zapis min. 4K: 25 kl/s Rozdzielczość zdjęć min. 6000 × 4000 Zakres czułości min. 100-25600 ISO Lampa błyskowa gniazdo lampy zewnętrznej, wbudowana Wizjer elektroniczny Ekran LCD dotykowy, obracany, uchylny Obsługa kart SDHC, SDXC Złącza i porty: HDMI, Micro USB 2.0, Wejście mikrofonowe 3.5 mm Komunikacja Bluetooth, NFC, Wi-Fi Złącza HDMI, USB Akumulator
24.	Gogle ochronne przeciwdopryskowe	20 szt.	Okulary posiadają regulowane zauszuki, zgodne z BHP
25.	Apteczka pierwszej pomocy	2 szt.	Wyposażenie zgodne z normą DIN 13157+ ustnik 1 szt.
26.	Szafa metalowa zamykana, warsztatowo- narzędziowa	1 szt.	Szafa metalowa zamykana, warsztatowo- narzędziowa Wymiary 185x92x50 tolerancja dopuszczalna +/- 10%, szafa posiada min. 4 komory na narzędzia i akcesoria oraz 2 wysuwane szuflady na prowadnicach, posiadająca dodatkowe akcesoria typu półki plastikowe, ergoboxy min. 10

			szt, kratownice min.2szt.
27.	Szafa z płyty meblowej z zamkiem	2 szt.	Szafa w kolorze buk z dwoma podwójnymi drzwiczkami zamykanymi na kluczyk, wyposażona w wygodne i estetyczne uchwyty. Wym.: wys. 182 x szer. 80 x gł. 42cm, tolerancja dopuszczalna +/- 10%
28.	Rura termokurczliwa CR 2,4/1,2	5 kpl.	Rura termokurczliwa CR 2,4/1,2
29.	Folia do laminowania A3 100szt.	1 szt.	Folia do laminowania A3 100szt.
30.	Akumulatorowa wiertarko - wkrętarka z akcesoriami	1 szt.	Akumulator Li-Ion Liczba akumulatorów: 2 szt Pojemność akumulatora: 3.0 Ah Ładowarka Średnica wiercenia w drewnie: min.38 mm Średnica wiercenia w stali: min.13 mm Silnika bezszczotkowy Moment obrotowy : 45 Nm Liczba biegów: 2 Szybkomocujący uchwyt wiertarski Walizka Możliwość obrotów prawo/lewo
31.	Laminarka	1 szt.	Posiada funkcję laminowania na zimno w formacie A5/A4/A3.
32.	Folia laminacyjna A4	2 szt.	Folia laminacyjna A4
33.	Skrzynka z narzędziami do drewna dla ucznia	1 szt.	W skład zestawu wchodzi: 1x Bezprzewodowy pistolet do klejenia na gorąco (P002409) 1x Młotek ślusarski (P002411) 1x Szczypce uniwersalne (P002412) 1x Zestaw wkrętaków Premium (P002414) 1x Kątownik stolarski (P002420) 1x Nóż do cięcia (P002422) 1x Taśma miernicza Premium (P002425) 1x Obcęgi (P002426) 1x Strug do drewna (P002428) 1x Młotek drewniany Premium (P002430) 1x Młotek gumowy (P002431) 1x Kątomierz (P002432) 1x Zszywacz/taker (P002507) 1x Klej do pistoletu gruby 11,2/200 mm przezroczysty - 5szt. (P002509) 1x Skrzynka narzędziowa 16" (P002535) 1x Wkłady klejowe do pistoletu (P002536) 1x Dłuto do drewna (P002537) 1x Ołówek stolarski (P002538) 1x Piła ramowa do metalu (P002539) 1x Zestaw wiertel do drewna (P002543)
34.	Skrzynka z narzędziami do metalu dla ucznia	1 szt.	W skład zestawu wchodzi: 1x Suwmiarka , 1x Szczypce precyzyjne , 1x Zestaw pilników ślusarskich , 1x Miernik uniwersalny , 1x Rysik traserski , 1x Szczotka druciana , 1x Punktaki do metalu w zestawie , 1x Zestaw 13-stu wiertel do metalu , 1x Zestaw szybkozłączek z cyną + rurki termokurczliwe, 1x Skrzynka narzędziowa 16", 1x Piła ramowa do metalu , 1x Pęseta
35.	Zestaw okularów ClassVR 4 szt. PREMIUM	1 komplet	Ośmiordzeniowy procesor Kontroler ręczny Soczewka Fresnela / soczewka asferyczna min. 100 stopni FOV Polimerowa bateria litowo-jonowa min. 4000 mAh Aparat z matrycą 13 Mpx z autofokusem, Mocowanie na głowę z regulacją w 3 kierunkach za pomocą podwójnych pasków z tyłu Wyświetlacz min. 5,5-calowy o rozdzielczości min. 2560 x 1440 3 GB DDR RAM 32 GB wewnętrznej pamięci masowej Głośniki, Autoryzowany serwis na terenie Polski ,wsparcie techniczne w języku polskim , instrukcja obsługi w języku polskim
36.	Bezprzewodowy pistolet do klejenia na gorąco z akcesoriami	2 szt.	Bezprzewodowy pistolet do klejenia na gorąco z akcesoriami
37.	Czujnik dymu	1 szt.	Czujnik dymu
38.	Waga kuchenna	1 szt.	Elektroniczna waga z misą o maksymalnym obciążeniu 5kg
39.	dyktafon	1 szt.	Dyktafon w metalowej obudowie. Posiada wbudowany mikrofon z możliwością podłączenia zewnętrznego. Posiada min. 4GB wbudowanej pamięci. Pasmo częstotliwości min. 60Hz-20kHz.

			Wypożyczony w adapter pod statyw. Z możliwością zapisu plików WAV i MP3
40.	Zestaw elektryka	12 szt.	Zestaw elektryka min. 88 eksperymentów, . W pakiecie znajdują się :plansza, broszura z przykładowymi modelami do konstruowania oraz min. 26 elementów (m. in. akumulatory, silniki, przełączniki, głośniki, śmigła, żarówki z oprawkami, magnesy)
41.	Zestaw garnków	2 kpl.	Komplet składa trzech garnków z powłoką nieprzywierającą o pojemnościach ok: 1,7l, 2,2l, 2,9l. Garnki można bezpiecznie używać na kuchenkach gazowych, elektrycznych, indukcyjnych.
42.	Licencja - 5 lata dostępu do portalu wirtualnych lekcji VR	1 szt.	Licencja na 5 lat 14 modułów dydaktycznych w tym musi zawierać następujące: biologia, chemia, fizyka, geografia, historia, matematyka, sztuka, muzyka, religia, wf, technologia 1000 gotowych do wykorzystania na lekcji materiałów Kompatybilne z okularami VR