

ZAŁ. 4A OPZ SPRZĘT KOMPUTEROWY

LP	NAZWA	ILOŚĆ (SZT/kg)	PARAMETRY(SPECYFIKACJA)	
1	Drukarka 3D	2	<p>Intuicyjny interfejs, zdalny podgląd wydruku, zintegrowany slicer, łącze z WiFi. Technologia drukowania: Fused Filament Fabrication Obszar roboczy wydruku: 200mm(oś X) x200mm (oś Y) x 180mm (oś Z) +/- 10%</p> <p>Rozdzielczość wydruku: do 60 µm w osi z precyzją pozycjonowania: do 10µm</p> <p>Średnica dyszy drukującej: 0.4 mm Średnica filamentu (materiału wsadowego): 1.75 mm Materiały do druku: PLA,ABS, TPU, PET, Nylon, Laybrick, Laywood, Ninjabflex i inne materiały kompozytowe</p> <p>Gniazdo zasilania: 230V / 50Hz Zasilanie: 24V DC, 13A Slot kart SD, złącze USB typ B Ekran dotykowy: minimum 4" IPS 800 x 480</p>	
2	Materiały eksploatacyjne do druku 3D:	2A. Filamenty PLA	10kg	1,75 mm (w różnych kolorach minimum 5 kolorów)
		2B. Biblioteka gotowych do druku modeli	1 biblioteka	Obszerna biblioteka gotowych do druku modeli 3D – maksimum 40 tysięcy modeli
3	Komputer przenośny	2	<p>Ekran o przekątnej Nie większy niż 15,6", rozdzielczość obsługiwana co najmniej 1920x1080 w technologii LED przeciwoślepowa.</p> <p>Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, aplikacji graficznych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej.</p> <p>Procesor klasy x86, niskonapięciowy o TDP max 15W, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, taktowany zegarem co najmniej 2,30 GHz, z pamięcią smart cache CPU co najmniej 3 MB. Zaoferowany procesor musi uzyskiwać jednocześnie w teście Passmark CPU Mark wynik min.: 4010</p>	

			<p>punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie http://www.cpubenchmark.net). - To zapis sprawdzony ale nie wiem dla jakiego procesora</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pamięć RAM: min. 8 GB • Dysk: min. 256 SSD • Złącza: D-SUB, HDMI, USB, Czytnik kart SD • Komunikacja: Wi-Fi, Bluetooth 4.0 • System operacyjny: Windows 10 Pro <p>Masa nie większa niż 3,2 kg liczona dla urządzenia wzorcowego łącznie z baterią</p> <p>Obudowa wyposażona w diody informujące użytkownika o:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ładowaniu oraz naładowaniu baterii (2 różne stany diody, lub dwa kolory) - włączonym urządzeniu <p>Zalecana jest kamera wbudowana w obudowę matrycy nagrywająca 720p wraz z dwoma mikrofonami</p> <p>Klawiatura z wydzieloną klawiaturą numeryczną, (układ US -QWERTY)</p> <p>Dwukanałowa (24-bitowa) karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wbudowane głośniki stereo</p> <p>Wbudowany mikrofon</p> <p>10/100/1000 – Ethernet RJ45 zintegrowana z płytą główną</p> <p>WLAN 802.11a/c zintegrowany z płytą główną lub w postaci wewnętrznego modułu mini-PCI</p> <p>Wi-Fi 5</p> <p>Moduł Bluetooth wersja min 4.0</p> <p>Porty wejścia/ wyjścia, złącza</p> <p>Minimum:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1x 19-pin HDMI lub Display Port, - 1x RJ-45 (10/100/1000), - 3x USB w tym co najmniej 1x USB 3.0, - współdzielone złącze słuchawkowe stereo i złącze mikrofonowe tzw. Combo, - port zasilania. <p>touchpad i/lub trackpoint,</p> <p>Bateria</p> <p>Co najmniej 39Whr</p>
--	--	--	--

			<p>Zasilacz o mocy nie większej niż 65W</p> <p>Bezpieczeństwo</p> <p>Złącze typu Kensington Lock.</p> <p>Musi posiadać:</p> <ul style="list-style-type: none"> • BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI. • Możliwość odczytania z BIOS informacji o: <ul style="list-style-type: none"> ▪ wersji BIOS, ▪ nr seryjnego komputera, ▪ ilości pamięciami RAM, ▪ typie procesora wraz z informacją o częstotliwości taktowania, ▪ pojemności zainstalowanego dysku twardego, ▪ MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej, • Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznymi urządzeniami. • Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z USB <p>Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, ustawienia hasła na poziomie systemu, administratora oraz dysku twardego oraz możliwość ustawienia następujących zależności pomiędzy nimi: brak możliwości zmiany hasła pozwalającego na uruchomienie systemu bez podania hasła administratora.</p> <p>System operacyjny Windows 10 Professional 64bit w wersji polskiej nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft</p> <p>Warunki gwarancji</p> <p>Min. 24 miesięczna gwarancja na urządzenie</p>
4	Class VR-wirtualne laboratorium przedmiotowe VR/AR	3	<p>Ośmiordzeniowy procesor</p> <p>Ładowanie / wejście USB-C dla kontrolera ręcznego</p> <p>Soczewka Fresnela / soczewka asferyczna 100 stopni FOV</p>

			<p>Polimerowa bateria litowo-jonowa 4000 mAh Przedni aparat 13 Mpx z autofokusem Mocowanie na głowę z regulacją w 3 kierunkach za pomocą podwójnych pasków z tyłu 5,5-calowy wyświetlacz o wysokiej rozdzielczości 2560 x 1440 3 GB DDR RAM i 32 GB wewnętrznej pamięci masowej</p>
5	Licencja do wirtualnego laboratorium VR/AR	1	<p>Interfejs, portal sterowania pozwalający każdemu uczniowi doświadczyć wirtualnej rzeczywistości dodawania własnych treści, zaplanowania i przygotowania lekcji VR / AR</p> <p>Na 30 stanowisk.</p>
6	Mikroskop z kamerą	1	<p>głowica monokularowa obracana o 360°, pochylona pod kątem 45°</p> <ul style="list-style-type: none"> • obiektywy ze szklaną optyką: 4x, 10x, 40x • okular szerokopolowy ze szklaną optyką: WF10x • możliwość montażu w tubusie okularowym cyfrowej kamery mikroskopowej lub okularów o większym powiększeniu (do dokupienia) • zakres powiększeń w skompletowaniu standardowym 40x - 400x • min. pięć różnych kontrastowych filtrów kolorowych plus min. jedno gniazdo wolne na tarczy obrotowej • trójgniazdowy rewolwer obiektywowy • oświetlenie górne (odbite) i dolne (przechodzące) LED z regulacją jasności - zmiana trybu pracy za pomocą przełącznika • możliwość pracy na bateriach minimum 60 min. , bez konieczności podłączenia do sieci elektrycznej • stolik przedmiotowy o wymiarach od 90 x 90 mm do 100x100 mm z mechanizmem krzyżowym z uchwytem do mocowania preparatu, wyposażony w pokrętła do przesuwu poziomego (X/Y) • mechanizm przesuwu preparatu posiada noniusz - specjalną podziałkę zwiększającą dokładność odczytu • współosiowe dwustronne pokrętła mikro/makro do regulacji ostrości • solidny ergonomiczny metalowy statyw o nowoczesnym wzornictwie, posiada specjalny uchwyt do bezpiecznego przenoszenia mikroskopu • wymiary: min. 120 x 156 mm (podstawa) max 135 x 162, wysokość: od 290 do 300 mm • waga: do 1500 g

			<ul style="list-style-type: none"> • cyfrowa kolorowa kamera mikroskopowa • maksymalna rozdzielczość: 1600 x 1200 pikseli (2 megapiksele) • rozmiar sensora (przekątna): do 1/3.2"; • wielkość piksela: do 2.8 µm x 2.8 µm • czułość: 1.0 V/lux-sec (550 nm) • zakres dynamiki: 71 dB • przetwornik analogowo-cyfrowy: 8-bit R.G.B • odstęp sygnału od szumu: 42.3 dB • liczba klatek na sekundę (FPS): 5 fps dla 1600 x 1200 px, 7.5 fps dla 1280 x 1024 px oraz 1280 x 960, 20 fps dla 800 x 600 px, 30 fps dla pozostałych rozdzielczości • montaż w tubusach o średnicy wewnętrznej 23,2 mm • interfejs: USB 2.0 • zasilanie: DC 5 V poprzez interfejs USB komputera • do pobrania polskojęzyczne oprogramowanie Delta Optical DLT-CamViewer z funkcjami podglądu obrazu na żywo, zapisu zdjęć oraz filmów, wbudowane funkcje regulacji parametrów obrazu, filtry oraz funkcje pomiarowe • link do oprogramowania DLT-CamViewer i pełną rozbudowaną polskojęzyczną instrukcją obsługi oraz kabel USB do połączenia z komputerem • minimalne wymagania sprzętowe: Microsoft® Windows® XP / Vista / 7 / 8 / 8.1 (32 & 64 bit), procesor równoważny do Intel Core2 2.8 GHz lub lepszy, pamięć RAM: 2 GB lub więcej, port USB 2.0 lub lepszy, ekran o przekątnej co najmniej 17"; lub większy, napęd CD-ROM
7	Oprogramowanie Corel	1	<p>Wersja językowa: wielojęzyczna</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wersja produktu: opakowanie z kodem • Typ licencji: komercyjna • Rodzaj licencji: nowa • Długość licencji: bezterminowa • Liczba stanowisk: 1