**Załącznik numer 1 do zapytania ofertowego „ Laboratorium Przyszłości- Szczegółowy opis przedmiotu zapytania ofertowego z dnia 15.12.2021r.**

****

# **Przedmiot zamówienia składa się z wyposażenia i pomocy dydaktycznych wraz z akcesoriami oraz dodatkowym wsparciem do sal dydaktycznych przedstawionym w tabeli poniżej.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Pozycja | Produkt | Ilość | Szczegółowy opis produktu |
| 1 | Lodówka wysoka  | 1 | Lodówka z automatyczną funkcją odszraniania, Super Chłodzenia i Super Zamrażania. Wyposażona w oświetlenie LED, półki ze szkła hartowanego, podstawkę na jajka, 3 szuflady w zamrażarce i tackę na lód. Dodatkowe funkcje: cicha praca, alarm podwyższonej temperatury i alarm niedomkniętych drzwi. * wym. 54,5 x 59 x 180 cm

Funkcjonalność: * Klasa energetyczna: A-F
* Total NoFrost
* Simple InsideControl
* VitControl Plus
* FlexiShelf: 3+1
* Uniwersalne drzwi: L / P
* Automatyczne odszranianie /chłodziarka/
* Safety Glass
* SlimSize
* DoorShelf: 3
* Uchwyt zintegrowany
 |
| 2 | Robot wielofunkcyjny + instrukcja BHP | 1 | Robot kuchenny z 8-stopniową regulacją prędkości i 6 funkcjami: mielenia, miksowania, ubijania, szatkowania, ugniatania i rozdrabniania. W skład wyposażenia wchodzi: maszynka do mielenia, nasadka masarska, nasadka kebbe, 3 rodzaje mieszadeł (mieszadło, trzepaczka, hak), wyjmowana tacka ociekowa. Robot jest zabezpieczony przed przegrzaniem i przypadkowym uruchomieniem. Ma antypoślizgową bazę. Elementy wykonane ze stali szlachetnej - można myć w zmywarce.• wym. 18 x 36 x 34,6 cmDane techniczne:• Moc min.: 1000 W• Napięcie: 220-240 V• Poj. misy: 4,5 l• Dł. przewodu: 1,2 cm |
| 3 | Opiekacz + instrukcja BHP | 2 | Opiekacz z trzema wymiennymi płytkami: do kanapek, grillowania i gofrownicą. Wszystkie płytki są pokryte zapobiegającą przywieraniu powłoką. Opiekacz jest wyposażony w kontrolki świetlne, funkcję zabezpieczającą przed przegrzaniem oraz gumowe nóżki zapobiegające ślizganiu się sprzętu. Specyfikacja: * Moc: min. 750 W
* Dł. przewodu zasilającego min: 0,9 m
* Pojemność: 2 kanapki
 |
| 4 | Blender z akcesoriami + instrukcja BHP | 1 | Blender z funkcją płynnego ustawiania prędkości oraz ostrzami i przystawką miksującą ze stali nierdzewnej. Wyposażony w dwa pojemniki (jeden do osadzania noży), wielokierunkowe dwa noże ze stali nierdzewnej, do rozdrabniania i siekania warzyw, owoców, orzechów, mięsa, żółtego sera, przystawkę miksującą do przyrządzania koktajli, zup, przecierów oraz dwa mieszadła trzepakowe do ubijania piany z białek i lekkich sosów. Specyfikacja techniczna: * Zasilanie: 220-240 V 50/60 Hz
* Moc min: 1200 W
* Pojemniki: 700 ml i 1000 ml
 |
| 5 | Zestaw garnków z patelnią  | 1 | Zestaw 3 garnków o różnych wielkościach, z miarką w środku. Garnki powinny mieć wyprofilowane krawędzie i wyposażone pasujące pokrywki z otworami ułatwiającymi odcedzanie. Zestaw zawiera patelnię z nieprzywierająca powłoką. Garnki i patelnia są przystosowane do każdego rodzaju kuchni, w tym płyt indukcyjnych i piekarników. Wszystkie elementy zestawu są wykonane ze stali nierdzewnej. Można myć w zmywarce. • śr. garnków i patelni 16 cm, 20 cm, 24 cm, 24 cm • poj. 1,9 l, 3,6 l, 6,1 l |
| 6 | Czajnik elektryczny  | 1 | Czajnik o pojemności 1,7 l ze wskaźnikiem poziomu wody. Wyposażony w płaską grzałkę, filtr antywapienny i obrotową, antypoślizgową podstawę ze schowkiem na przewód sieciowy. Czajnik ma funkcję łatwego otwierania (EasyOpen) dzięki przyciskowi w rączce, zabezpieczenie przed przegrzaniem oraz podświetlany włącznik. Obudowa z tworzywa sztucznego. • moc: 1800 - 2150 W • dł. przewodu 0,7 m |
| 7 | Patelnia duża | 1 |  Do kuchni gazowej, elektrycznej oraz płyty indukcyjnej.• śr. 28 cm |
| 8 | Patelnia mała  | 1 | Przystosowana do kuchni gazowej i elektrycznej oraz płyty indukcyjnej. • śr. 22 cm |
| 9 | Zestaw sztućców dla 12 osób | zestaw 12 sztuk | Zestaw sztućców dla 12 osób, w skład kompletu wchodzi:* 12 sztuk łyżek stołowych
* 12 sztuk widelców stołowych
* 12 sztuk noży stołowych
* 12 sztuk łyżeczek stołowych
 |
| 10 | Zestaw noży w bloku | 1 | Noże o różnej długości i różnych końcówkach w zależności od przeznaczenia. Skład zestawu: nóż do chleba, nóż szefa, nóż uniwersalny, nóż kuchenny i nóż do jarzyn. |
| 11 | Obieraczka  | 3 | Wykonana z tworzywa sztucznego |
| 12 | Deska do krojenia  | 3 | Wykonana z tworzywa sztucznego |
| 13 | Waga kuchenna  | 1 | Z funkcją tarowania i zmiany jednostek pomiaru: oz, ml, lboz i g.• udźwig 5 kg • wym.13,8 x 18 x 1,3 cm |
| 14 | Durszlak  | 2 | Z wygodną rączką. Wykonany z tworzywa sztucznego. |
| 15 | Sito  | 2 | Z wygodną rączką. Metalowe |
| 16 | Stolnica  | 1 | Stolnica w kształcie trapezu z kołnierzem na krótszych bokach. Ma małą krawędź dolną uniemożliwiająca poruszanie stolnicy podczas ugniatania ciasta. • wym. 55 x 40 cm |
| 17 | Wałek duży  | 1 | Wykonany z drewna • dł. 39 cm • śr. 6 cm |
| 18 | Miska, 18 cm  | 2 | Metalowa miska o poj. 1,7 l. |
| 19 | Miska, 26 cm  | 2 | Metalowa miska o poj. 3,5 l. |
| 20 | Dozownik z miarką 1 L  | 1 | Wyposażony w miarkę, wygodny dziubek do precyzyjnego przelewania lub przesypywania i rączkę. Wykonany z tworzywa sztucznego.• poj. 1 l |
| 21 | Blacha do pieczenia  | 4 | • wym. 24,5 x 36 x 6 cm |
| 22 | Forma na muffiny  | 2 | Na 12 papilotek |
| 23 | Łyżka cedzakowa  | 1 | Metalowa łyżka cedzakowa o dł. 32,5 cm. |
| 24 | Pędzelek silikonowy  | 2 | Nadaje się do smarowania patelni i wkładek do opiekacza, a także mięs i wypieków. Odporny na działanie wysokich temperatur. Nie przywiera ani nie odkształca się. Łatwy do utrzymania w czystości.  |
| 25 | Szpatułka  | 1 | Nadaje się do mieszania. Wytrzymuje działanie wysokich temperatur.  |
| 26 | Podkładka kuchenna  | 2 | Odporna na działanie wysokiej temperatury.• wym. 16 x 16 cm  |
| 27 | Stół roboczy kuchenny  | 2 | • wym. blatu 90 x 90 cm• wym. stelaża 80 x 80 cm |
| 28 | Pojemnik zakręcany 1 l  | 3 | • wym. 12 x 12 x 13,5 cmZakręcany, szczelny pojemnik do przechowywania |
| 29 | Koszyk-organizer  | 1 | wykonany z bezpiecznego tworzywa, wyposażony w przegródki dzielące pojemnik na 6 części.  |
| 30 | Tortownica  | 1 | śr. 26 cm |
| 31 | Zestaw obiadowy na 12 osób  | 1 |  W skład zestawu wchodzą: • Kubek, • Talerz płaski, • Talerz deserowy, • Talerz głęboki, • Miseczka,.• Półmisek, • Salaterka, Kolor biały |
| 32 | Zestaw fartuszków i rękawic kuchennych  | 1 | W skład zestawu wchodzą:• Fartuszki kuchenne, 12 szt.• Rękawica kuchenna, 4 szt.• Rękawica kuchenna duża, 1 szt. |
| 33 | Tablica biała suchościeralna magnetyczna  | 1 | Tablica biała suchościeralna o powierzchni magnetycznej lakierowanej. Rama wykonana z profilu aluminiowego w kolorze srebrnym, wykończona popielatymi narożnikami, wym. 170 x 100 cm  |
| 34 | Zestaw akcesoriów kuchennych | 1 | Zestaw akcesoriów w skład zestawu wchodzą: łyżka (33cm), łopatka (35,5 cm), chochla (33 cm) oraz łyżka do makaronu (34 cm), dedykowanych do naczyń z powłokami nieprzywierającymi i ceramicznymi. Akcesoria są odporne na działanie wysokich temperatur do 210°C.  |
| 35 | Krzesło z regulowaną wysokoscią  | 6 | Krzesełko z regulowaną wysokością , oparcie i siedzisko wykonane jest ze sklejki w kolorze naturalnym, dla dzieci o wysokości 146 do 188 cm.Zgodne z normą PN-EN 1729-1:2016-02 PN-EN 1729-2+A1:2016-02 PN-F 06009:2001 |
| 36 | Młynek do pieprzu i innych przypraw  | 1 | Uniwersalny młynek wyposażony w wytrzymałe, ceramiczne żarna odporne na korozję. Posiada funkcję regulacji grubości mielenia. Wykonany z wysokiej jakości drewna kauczukowego pokrytego odporna na zadrapania powłoką. |
| 37 | Młynek do soli i innych przypraw  | 1 | Uniwersalny młynek wyposażony w wytrzymałe, ceramiczne żarna odporne na korozję. Posiada funkcję regulacji grubości mielenia. Wykonany z wysokiej jakości drewna kauczukowego pokrytego odporna na zadrapania powłoką. |
| 38 | Krzesło obrotowe | 1 | Siedzisko i oparcie wykonane ze sklejki, stelaż stalowy, malowany proszkowo. Wysokość regulowana płynnie. Samohamowne kółka na powierzchniach dywanowych lub twardych.• wym. 67,5 x 77-90,5 cm |
| 39 | Żelazko + instrukcja BHP | 1 | Żelazko parowe ze stopą ceramiczną, funkcją regulowania pary i temperatury, z możliwością prasowania w pionie.Funkcje:• system ANTI-DRIP - zapobiega kapaniu podczas prasowania w niskich temperaturach• funkcja SELF CLEAN - samooczyszczanie z osadu• system antywapienny ANTI-CALC• lampka kontrolna temperatury• lampka podłączenia do sieci• spryskiwacz• obrotowy przewód sieciowy o długości 2,5 m• regulacja mocy pary, regulacja temperaturyParametry:• zasilanie: 220-240 V 50/60 Hz• moc: 2400-2800 W |
| 40 | Deska do prasowania | 1 | Z regulacją wysokości. Nogi wykonane z rur stalowych z nakładkami antypoślizgowymi. Bawełniane obicie z wypełnieniem z gąbki.  |
| 41 | Maszyna do szycia + instrukcja BHP  | 1 | Mechaniczna maszyna do szycia z programami ściegowymi, m.in. ścieg prosty, zygzak, kryty, owerlokowy, ozdobne i dziurka. Maszyna wyposażona w funkcję półautomatycznego obszywania dziurek oraz płynną regulację szerokości zygzaka i płynną regulację długości ściegów oraz 5 stopek: do ściegu krytego z regulowanym prowadnikiem, do wszywania zamków, uniwersalną, uniwersalną z zabezpieczeniem palców i do obszywania dziurek.. Pole pracy oświetlone światłem LEDowym.Funkcje:• Możliwość szycia podwójną igłą• Możliwość szycia wstecz• Wbudowany nożyk do obcinania nici na obudowie maszyny• Wbudowany nawlekacz igły• Regulacja naprężenia nici górnej• Wbudowany szpulownik• Chwytacz rotacyjny• Wolne ramię, ułatwiające szycie nogawek i rękawów• Zatrzaskowe mocowanie stopekWyposażenie maszyny:• Rozpruwacz• Wkrętak płaski• Szpulki (4 szt.)• Zestaw igieł• Blokada szpulki (duża i mała)• Rozrusznik narożny z przewodem• Instrukcja w języku polskim |
| 42 | Igły do maszyny do szycia  | 1 | Zestaw igieł pasujący do w/w maszyny do szycia |
| 43 | Nożyczki uniwersalne  | 1 | Gładkie ostrza wykonane ze stali nierdzewnej. |
| 44 | Zestaw nici do maszyny do szycia | 1 | Zestaw 144 szpulek nici na stojakach |
| 45 | Drukarka 3D z akcesoriami | zestaw | 1 x Drukarka 3D (Min. 3kg filamentu)1 x Dedykowany zestaw narzędzi1 x Pendrive z materiałami do kursu online1 x Drukowana instrukcja, podręcznik oraz wzory karty pracy1 x Dostęp do portalu i kursu online1 x Szkolenie startowe dla nauczyciela (min.4h) Gwarancja producenta min. 36 m-cy W zestawie edukacyjnym poza drukarką i akcesoriami musi znajdować się pakiet min. 10 lekcji (kursów), wyjaśnijący podstawy modelowania 3D oraz obsługę drukarki 3D, ogólno dostępne darmowe oprogramowanie.Specyfikacja drukarki:* Technologia FDM/FFF
* Przestrzeń robocza minimum: 150 x 150 x 150 mm
* temperatura ekstrudera: 240°C
* Podgrzewana platforma 100°C
* Średnica filamentu: 1,75 mm
* Średnica dyszy: 0,4 mm
* Wysokość warstwy: 0,05 mm – 0,4 mm
* Komora robocza: zamknięta
* Chłodzenie wydruku;
* Prędkość drukowania: 30-100 mm/s;
* Głośność: <45 dB
* Łączność: Pamięć USB, Wi-Fi, Ethernet, FlashCloud
* Czujnik Filamentu
* Instrukcje obsługi w języku polskim dostępne w formie cyfrowej i drukowanej
* Wdrożenie produktu na miejscu użytkowania
* Usługi serwisowe, oraz bezpłatna infolinia
 |
| 46 | Zestaw filamentów | 1 | Zestaw filamentów do w/w drukarki 3D od 6 do 10 kg  |
| 47 | Mikrokontroler z czujnikami i akcesoriami | 1 | Zestaw do nauki podstaw programowania, elektroniki, mechatroniki i elementów robotyki do wykorzystania na zajęciach. Wyposażenie musi zwierać plansze dydaktyczne, schematy poglądowe do realizacji projektów uczniowskich oraz bezpieczne, stale aktualizowane oprogramowanie edukacyjne w formie kursu wraz z pełną obudową metodyczną dla uczniów i nauczyciela.* Łączność się z innymi zestawami konstrukcyjnymi np. LEGO®
* Umożliwiać współpracę z drukarkami 3D
* Współpracę z różnymi robotami edukacyjnymi
* Otwarty ekosystem ARDUINO:
* Oryginalny mikrokontroler Arduino Uno
* Nakładka rozszerzająca Shield z wyświetlaczem OLED
* Złącza analogowe
* Złącza cyfrowe
* 10-pinowe złącze do serwomechanizmu
* Złącze czujnika odległości
* Wbudowaną diodę zasilania.
* Diody LED: czerwona, zielona, żółta,
* Buzzer (głośniczek),
* Czujnik światła,
* Czujnik odległości SHARP o wyjściu analogowym i zakresie pomiaru 5-25 cm,
* Czujnik temperatury,
* Przycisku/tact switch,
* Joystick,
* Czujnika obrotu z pokrętłem/potencjometr,
* Serwomechanizm typu micro z modułem posiadającym własny stabilizator napięcia oraz zintegrowanym złączem minimum 10-pinowym

Akcesoria wymagane:* Podstawa konstrukcyjna (obszar roboczy)
* 12 plastikowych uchwytów do mocowania czujników i modułów na planszy oraz z klockami LEGO®
* Kabel USB do połączenia płytki z komputerem,
* Zestaw 10 kabelków, w dwóch zestawach kolorystycznych do łączenia modułów elektronicznych z programowalną płytką i rozszerzeniem,
* Adapter baterii AA,
* Kartonowe pudełko z plastikowym organizerem do porządkowania i przechowywania elementów zestawu,
* Zestaw 10 plansz dydaktycznych- kart pracy, tematycznych projektów dla uczniów do zrealizowania w formie nakładek na plastikową podstawę konstrukcyjną (obszar roboczy) o angażującej tematyce:

Wymagania sprzętowe:Wymaga pobrania aplikacji na urządzenia 2w1 lub komputer PC z systemem operacyjnym Windows 7 lub nowszym. Urządzenie nie jest częścią zestawu.System operacyjny Windows 7/8/10 -procesor 1GHz - 1Gb RAM - 1Gb wolnej przestrzeni na twardym dysku -port USB. Aplikacja na PC z systemem Windo. Licencja aplikacji pozwala na jednoczesne korzystanie na dwóch urządzeniach. |
| 48 | Statyw do aparatu i kamery | 1 | Dane techniczne:* Zastosowanie Foto, Video 3D
* Pasmo: 1/4" (6.4 mm); Leveling device
* Głowica statywu: 3D: 3-Way Head
* obciążenie: 500 g
* Materiał: Aluminium
* Noga statywu: 4-częściowy (3x rozciągany)
* Uchwyt
* Gumowe stopki
* grubość profilu: 16,8 mm
* Regulowana wysokość: 36,5 -106,5 cm
* Regulacja wysokości kolumny środkowej
* Gwarancja min 2 lata
 |
| 49 | Zestaw oświetleniowy | 1 | Oprawa oświetleniowa światła stałego Softbox o wymiarach minimum 40x40cm, żarówka fotograficzna o mocy minimum 65W oraz statyw studyjny. Lekki, studyjno-plenerowy, trzysekcyjny statyw oświetleniowy. Maksymalna wysokość 230cm, wysokość robocza 230 cm, wygodne zaciski sekcji, głowica studyjna 16mm z gwintem uniwersalnym 1/4". Statyw przeznaczony do pracy z małymi i średnimi lampami oraz zestawami oświetleniowymi. Rozstaw nóg (od stopki do stopki) 75cm. Świetlówka fluorescencyjna mocy minimum 65W o naturalnej temperaturze barwowej 5500K odpowiadającej temperaturze światła dziennego. Specyfikacja: · Wymiary czaszy: min. 40x40cm · Mocowanie żarówki: gwint E27 · Żarówka: min. 65W · Temperatura barwowa:5500K · Wysokość robocza: max. 230cm · Głowica: ruchoma, pozwaljąca na zmianę kąta świecenia · Odbłyśnik: Wewnętrzny |
| 50 | Mikrofon kierunkowy | 1 | Dane techniczne:* Przeznaczenie: nakamerowe i shotgun
* Rodzaj przetwornika: pojemnościowy
* Rodzaj łączności: przewodowa
* Charakterystyka kierunkowości: kardioidalna
* Złącze:Jack TRS 3,5 mm - 1 szt.
* Minijack 3,5 mm - 1 szt.
* Pasmo przenoszenia:75 ~ 20000 Hz : Czułość -35 dB
* Zasilanie: Zewnętrzne
* Metalowa konstrukcja
* System tłumiący drgania
* Kolor: Czarny
* Akcesoria: Gąbka mikrofonowa,
* Kabel 3,5 mm TRS

Gwarancja min 24 miesiące  |
| 51 | Mikroport | 1 | Dane techniczne:* Transmisja cyfrowa: 2.4 GHz,
* Pasmo przenoszenia: 50Hz – 18 KHz,
* Modulacja: GFSK,
* Zakres pracy: 50 metrów
* Wyjście audio: mini Jack 3,5 mm TRS,
* Poziom wyjściowy audio: –60 dBV,
* Wymagania dotyczące zasilania: wbudowany akumulator litowo-jonowy lub USB-C DC 5V,
* Żywotność baterii: od 6 do 7h,
* Antena: PIFA
 |
| 52 | Gimbal do aparatu fotograficznego i kamery |  | Dane techniczne:* Statyw plastikowy,
* Płytka montażowa,
* 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

Specyfikacja techniczna:* Przetestowany udźwig: 3,0 kg,
* Maksymalna prędkość kątowa 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),
* Akumulator: pojemność: minimum 3400mAh, energia: 24.48 Wh
* Połączenie: Bluetooth 5.0; USB-C,
* Wsparcie 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)
 |
| 53 | Laptop | 1 | Dane techniczne:* Procesor - Liczba rdzeni 2;
* Liczba wątków 4;
* Bazowa częstotliwość procesora 2,20 GHz
* Maks. częstotliwość turbo 3,40 GHz;Cache 4 MB;
* Pamięć RAM 8 GB (DDR4, 2400MHz);
* Dysk SSD M.2 256 GB;
* Typ ekranu Matowy, LED;
* Przekątna ekranu 15,6
* Rozdzielczość ekranu 1920 x 1080 (FullHD);
* Karta graficzna zintegrowana ;
* Dźwięk Wbudowane głośniki stereo;
* Wbudowany mikrofon ;
* Kamera internetowa 1.0 Mpix;
* Łączność LAN 1 Gb/s, Wi-Fi 5,
* Moduł Bluetooth Złącza USB 2.0 - 2 szt.;
* USB 3.2 Gen. 1 - 1 szt.
* USB Typu-C - 1 szt.
* HDMI - 1 szt.
* Czytnik kart pamięci SD - 1 szt.
* VGA (D-sub) - 1 szt.
* RJ-45 (LAN) - 1 szt.
* Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt.
* DC-in (wejście zasilania) - 1 szt.
* Pojemność baterii 4-komorowa, minimum 3200 mAh;
* Kolor dominujący Czarny;
* Kolor podświetlenia klawiatury Biały
* Zabezpieczenia Możliwość zabezpieczenia linką (port Kensington Lock)
* System operacyjny Windows 10 PL (wersja 64-bitowa)
* Partycja recovery (opcja przywrócenia systemu z dysku)
* Wydzielona klawiatura numeryczna
 |
| 54 | Aparat fotograficzny |  | Dane techniczne:* Przetwornik obrazu: CMOS Exmor RS® typu 1,0"" (13,2 x 8,8 mm), współczynnik kształtu 3:2
* Piksele: około 20,1 megapiksela
* Obiektyw: ZEISS Vario-Sonnar® T\* złożony z 10 elementów w 9 grupach (9 soczewek asferycznych, w tym soczewka AA)
* Wartość F (maksymalna przysłona): F1,8 (szeroki kąt) – 2,8 (teleobiektyw)
* Filtr ND: automatyczny / włączony (3 ustawienia) / wyłączony
* Ogniskowa: f = 9,4–25,7 mm
* Kat widzenia: 84° – 34° (24–70 mm)
* Zakres ustawienia ostrości: AF (szeroki kąt: około 5 cm – nieskończoność, teleobiektyw: około 30 cm – nieskończoność)
* Zoom optyczny: 2,7x
* Clear image zoom (FOTOGRAFIA): 20M: około 5,8x / 10M: około 8,2x / 5,0M: około 11x / VGA: około 44x
* Clear image zoom (FILM): 4K: 4,35x, HD: około 5,8x
* Zoom cyfrowy (FOTOGRAFIE): 20M: około 11x; 10M: około 16x; 5.0M: około 23x; VGA: około 44x
* Zoom cyfrowy (FILMY): około 11
* Ekran: 7,5 cm (3,0"") (4:3) / 921 600 punktów / Xtra Fine / TFT LCD
* Regulacja kąta: Kąt otwarcia: około 176°, kąt obrotu: około 270°
* Wspomaganie MF przez powiększenie obrazu: 5.3x, 10.7x
* Panel dotykowy: Procesor obrazu: Steadyshot (ZDJĘCIE): optyka
* Stadyshot (FILM): (optyczny z kompensacją elektroniczną, kompensacja przechyłu)
* Sposób nastawiania ostrości: szybki, hybrydowy system AF (AF z detekcją fazy/AF z detekcją kontrastu)
* Tryb ostrości: pojedynczy AF, automatyczny AF, ciągły AF, DMF (bezpośrednia ręczna regulacja ostrości), ręczny
* Strefa wyznaczania ostrości: Szeroki (315 pól (AF z wykrywaniem fazy) / 425 pól (AF z wykrywaniem kontrastu)), strefa, centralny, elastyczny punktowy (mały/średni/duży), rozszerzany elastyczny punktowy, śledzenie (szerokie, strefa, środek, elastyczne punktowe (mały/średni/duży), rozszerzane elastyczne punktowe)
* Śledzenie obiektów: Eye AF: [Fotografie] Człowiek (wybór lewego/prawego oka) / Zwierzę, [Filmy] Człowiek (wybór lewego/prawego oka)
* Tryb pomiaru światła: Wielosegmentowy, centralnie ważony, punktowy, uśrednienie wartości całego obszaru, jasny obszar
* Kompensacja ekspozycji: +/-3,0 EV, co 1/3 EV
* Czułość ISO (FOTOGRAFIA): Automatyczna (ISO 100–12 800, możliwość wyboru górnej/dolnej granicy), (z rozszerzeniem do ISO 64/80), wieloklatkowa redukcja szumów: automatyczna (ISO 100–12 800), Czułość ISO (FILMY): Automatyczna: (poziom ISO 125 – poziom ISO 12 800, możliwość wyboru górnej/dolnej granicy),
* Tryb balansu bieli: Automatyczny, światło dzienne, cień, chmury, wolfram, świetlówka (ciepła biel), świetlówka (zimna biel), świetlówka (biel dzienna), świetlówka Światło dzienne, lampa błyskowa, automatyczny tryb podwodny, temperatura barwowa / filtr barwny, własny
* Mikrokorekty balansu bieli: (od G7 do M7, 57 stopni) (od A7 do B7, 29 stopni)
* Czas otwarcia migawki: Inteligentna automatyka (4"" – 1/2000), automatyka programowa (30"" – 1/2000), ręczny (B, 30"" – 1/2000), preselekcja przysłony (30"" – 1/2000), preselekcja czasu migawki (30"" – 1/2000)4
* Migawka sterowana elektronicznie: Inteligentna automatyka (4"" – 1/32 000), automatyka programowa (30"" – 1/32 000), ręczny (30"" – 1/32 000), preselekcja przysłony (30"" – 1/32 000), preselekcja czasu migawki (30"" – 1/32 000)
* Przysłona: Inteligentna automatyka (F1.8–F11 (szeroki kąt)) / automatyka programowa (F1.8–F11 (szeroki kąt)) / ręczny (F1.8–F11 (szeroki kąt)) / preselekcja czasu migawki (F1.8–F11 (szeroki kąt)) / preselekcja przysłony (F1.8–F11 (szeroki kąt))
* Weryfikacja obrazu: Kontrast, nasycenie, ostrość, strefa twórcza, przestrzeń barw (sRGB / Adobe RGB), jakość (RAW / RAW i JPEG (Bardzo wysoka / Wysoka / Standardowa) / JPEG (Bardzo wysoka / Wysoka / Standardowa)
* Redukcja szumów: Przy długich czasach ekspozycji: włączanie/wyłączanie, dostępna przy czasach otwarcia migawki dłuższych niż 1/3 s; przy dużych czułościach ISO: normalna/słaba/wyłączona, wieloklatkowa redukcja szumów: automatyczna, ISO 100–25 600
* Funkcje zakresu dynamicznego: Wyłączone, DRO (automatyka/poziom 1–5), automatyka HDR (automatyczne zmiany ekspozycji, nastawianie zmian ekspozycji: od 1 EV do 6 EV z krokiem 1,0 EV)
* Funkcje zakresu dynamicznego: Wyłączone, DRO (automatyka/poziom 1–5), automatyka HDR (automatyczne zmiany ekspozycji, nastawianie zmian ekspozycji: od 1 EV do 6 EV z krokiem 1,0 EV)
* Tryb fotografowania: Automatyczny (inteligentna automatyka), automatyka programowa, preselekcja przysłony, preselekcja czasu migawki, ręczne nastawianie ekspozycji, MR (przywołanie pamięci) [3 zestawy w korpusie / 4 zestawy na karcie pamięci], tryb filmu (automatyka programowa, preselekcja przysłony, preselekcja czasu migawki, ręczne nastawianie ekspozycji); Filmy: automatyczny (inteligentna automatyka), tryb HFR (automatyka programowa, preselekcja przysłony, preselekcja czasu migawki, ręczne nastawianie ekspozycji), panorama, tryby tematyczne (wybór sceny)
* Tryby tematyczne: Portret, sport, makro, krajobraz, zachód słońca, scena nocna, zdjęcia z ręki o zmierzchu, portret nocą, wyraźny ruch, zwierzęta, jedzenie, fajerwerki, duża czułość
* Liczba zdjęć seryjnych: Tryb ciągły Hi: około 24 kl./s, tryb ciągły Mid: około 10 kl./s, tryb ciągły Low: około 3,0 kl./s
* Samowyzwalacz: 10 s / 5 s / 2 s / sekwencja 3 lub 5 zdjęć z możliwością wyboru opóźnienia 10 s, 5 s lub 2 s / zdjęcia z bracketingiem z możliwością wyboru opóźnienia 10 s, 5 s lub 2 s
* Tryb zapisu: Pojedynczy, ciągły, samowyzwalacz, samowyzwalacz (ciągły), bracketing (ciągły, pojedynczy, balans bieli, DRO) "
 |
| 55 | Stacja lutownicza | 1 | Dane techniczne:* Wyposażona w wyświetlacz LCD i funkcję kalibracji powietrza.
* Parametry minimalne:
* Moc lutownicy: 65W
* Zakres temperatur lutownicy: 80-480°C
* Moc nakładu powietrza: 800W
* Zakres temperatur powietrza: 100-500°C
* Przepływ powietrza 120 l/min
* napięcie zasil. od 230 v napięcie zasil. do 230 v;
* moc nominalna 800 w; moc nominalna 65 w
* temperatura pracy 80 - 480 °c;
* stacja - wentylator w kolbie ;
* stacja - realny odczyt temp.;
* stacja - hotair ;
* stacja - typ a/c cyfrowy"
 |
| 56 | Oprogramowanie edycja grafiki i video | 1 | Rodzaj programu: * Edytor grafiki, Video;
* Wersja językowa: Polska ;
* Wersja produktu: Wersja fizyczna;
* Okres licencji: Dożywotnia ;
* Platforma Windows

Funkcje: * Automatyczna edycja scen,
* dodawanie animowanych zakładek (nakładek),
* podwójna ekspozycja,
* tworzenie filmów poklatkowych,
* tworzenie trybu stopklatki i ruchomych napisów,
* automatyczne pokazy slajdów i kolaży,
* efekt podwójnej ekspozycji.
 |
| 57 | Zestaw mebli |  | Zestaw mebli: meble wykonane są z płyty laminowanej o gr. 18 mm, w tonacji klonu lub buku, długość zestawu: 3,04 mZestaw składający się z:* 2 szafy wysokie czterodrzwiowe, wym. 76 x 40 x 185 cm
* 2 regały wysokie z szafkami dolnymi oraz półkami odkrytymi wym. 76 x 40 x 185 cm
* Szafki zamykane na klucze
 |