

## Zad. 1- Projektor z ekranem i montażem w Sali B-212

### Parametry projektora:

- Technologia - 3LCD
- Natężenie światła - min. 4000 lumenów
- Rozdzielczość – Full HD (1920 x 1080)
- Wpółczynnik proporcji - 16:9
- Stosunek kontrastu - min 15 000 : 1
- Źródło światła - lampa, żywotność min. 15 000 h w trybie oszczędnym
- Korekcja obrazu min. +/-30° - pion/poziom;
- Funkcja dodatkowe:
  - \*automatycznej korekcji trapezu,
  - \* możliwość bezpośredniego podłączenia skanera dokumentów,
  - \* projekcja sieciowa,
  - \* funkcja podziału ekranu
- Wbudowany głośnik min. 16W
- Poziom hałasu w trybie normalnym maks 37db
- Wejścia minimum  
2x VGA, 2x HDMI, 2x Audio mini jack, RS-232, LAN, USB A, USB B,  
kompozytowe
- Wyjścia minimum: VGA, Audio mini jack

Gwarancja producenta: 60 miesięcy na projektor, 60 miesięcy na lampę lub 1000h w zależności co wystąpi szybciej

### Ekran elektryczny

- Ekran projekcyjny elektryczny
- Obszar roboczy o wymiarach 240 x 135 cm
- Czarne ramki o szerokości 5 cm
- Format 16:9
- Możliwość wyboru przedniego lub tylnego wysuwu płótna
- Kolor kasety biały
- Płótno posiada certyfikat trudnopalności

- Kąt widzenia min. 150°
- Współczynnik Gain 1.2
- Możliwość wyboru strony montażu silnika
- Gwarancja 24 miesiące

Należy zdemontować stary projektor i w jego miejsce zamontować nowy. Możliwa konieczność adaptacji uchwytu

Instalacja ekranu elektrycznego

Zad. 2 – Projektor laserowy z montażem w Sali B21

Parametry projektora

- Technologia - 3LCD;
- natężenie światła - min. 5000 lumenów;
- rozdzielczość – minimum WUXGA (1920 x 1200);
- współczynnik proporcji - 16:10;
- stosunek kontrastu - min 2.000.000 : 1;
- źródło światła - laser, żywotność min. 20 000 h;
- korekcja Lens-Shift;
- przystosowany do pracy 24 h / 7 dni;
- montaż projektora w dowolnej pozycji (360 stopni);
- poziom hałasu w trybie normalnym maks. 31db;
- wejścia min : 2 x VGA, HDBaseT, 2x HDMI, 2x Audio mini jack, RS-232, LAN;
- wyjścia min : VGA, Audio mini jack;
- wysłona złączy i okablowania dostarczana w komplecie razem z projektorem;
- szybki start i wyłączenie;
- kolor obudowy biały.

Gwarancja producenta: 36 miesięcy

Należy zdemontować stary projektor i w jego miejsce zamontować nowy. Możliwa konieczność adaptacji uchwytu

### Zad. 3 – Projektor z montażem w Sali A14

#### Parametry projektora

1. Źródło światła: laserowe o żywotności min. 20 000 godz. przy pracy w trybie pełnej jasności.
2. Rozdzielczość natywna: wymagana 1080p (1920x1080 pikseli).
3. Jasność min. 4600 lm (zarówno dla światła białego jak i barwnego).
4. Złącza wejściowe min:
  - a. 2x HDMI ze wsparciem HDCP w wersji min. 2.2,
  - b. 1x VGA, 2x audio , 1x wejście mikrofonowe,
5. Złącza wyjściowe: min. 1x VGA, 1x audio.
6. Sterowanie / komunikacja: RS-232, Ethernet 10/100, USB, WI-FI IEEE 802.11a/b/g/n/ac.
7. Obsługa protokołów sieciowych: min. HTTPS, IPv6, SNMP, ESC/VP.net, PJLink.
8. Obiektyw: manualny (Zoom) o współczynniku projekcji co najmniej w zakresie: 1,3x-2,1x:1
9. Praca w pionie albo poziomie.
10. Montaż na uchwytych zgodnych z VESA w rozmiarze 100x100.
11. Wbudowany głośnik o mocy min. 15 W
12. Funkcje użytkowe:
  - a) automatyczne włączanie zasilania po wykryciu sygnału,
  - b) zintegrowane funkcje strumieniowego przesyłania treści (ang. Screen Mirroring albo Miracast),
  - c) przesyłanie po kablu USB obrazu i dźwięku z komputera ,
  - d) zaimplementowany odtwarzacz treści zarządzany przez LAN, listy odtwarzania, zarządzanie czasowe, wsparcie dla formatów H264 i H.265,
  - e) korekcja zniekształceń obrazu: trapez pion/poziom; korekcja narożników; projekcji na zakrzywionej powierzchni oraz w narożniku pomieszczenia, korekcja liniowości obrazu pion/poziom,
  - f) możliwość regulacji barw (odcień, nasycenie, jasność) oraz Gamma,
  - g) funkcja łączenia krawędzi obrazów w pionie i poziomie z regulacją krzywych nakładania, równoważeniem poziomu czerni i wyrównywanie kolorów,

- h) możliwy podział na 2 lub 4 źródła prezentowane jednocześnie,
- i) możliwość jednoczesnego podłączenia i prezentacji min. 2 źródeł udostępnienia ekranu bezprzewodowego typu Screen Mirroring,
- j) możliwość wprowadzenia znaku graficznego (logo) użytkownika i jego personalizacja.

13. Oprogramowanie projektora nie wymagające stałych lub czasowych opłat licencyjnych:

- a) monitorowania stanu projektora poprzez sieć LAN,
- b) oprogramowanie do tworzenia treści i wyświetlania ich przez projektor bez konieczności stosowania dodatkowego urządzenia (funkcja zintegrowana z projektorem),
- c) oprogramowanie do prezentacji treści poprzez sieć LAN/ Wifi z możliwością prezentacji jednocześnie do min. 4 źródeł
- d) sterowanie projektorem za pomocą przeglądarki internetowej

14. Gwarancja producenta: 36 miesięcy albo 12000 h w zależności co wystąpi szybciej.

Należy zdemontować projektor i w jego miejsce zamontować nowy. Możliwa konieczność adaptacji uchwytu

#### Zad. 4 Projektor multimedialny

##### Parametry projektora

1. Źródło światła: laserowe o żywotności min. 20 000 godz. przy pracy w trybie pełnej jasności.
2. Rozdzielczość natywna: wymagana 1080p (1920x1080 pikseli).
3. Jasność min. 4600 lm (zarówno dla światła białego jak i barwnego).
4. Złącza wejściowe min:
  - a. 2x HDMI ze wsparciem HDCP w wersji min. 2.2,
  - b. 1x VGA, 2x audio , 1x wejście mikrofonowe,
5. Złącza wyjściowe: min. 1x VGA, 1x audio.
6. Sterowanie / komunikacja: RS-232, Ethernet 10/100, USB, WI-FI IEEE 802.11a/b/g/n/ac.

7. Obsługa protokołów sieciowych: min. HTTPS, IPv6, SNMP, ESC/VP.net, PJLink.
8. Obiektyw: manualny (Zoom) o współczynniku projekcji co najmniej w zakresie: 1,3x-2,1x:1
9. Praca w pionie albo poziomie.
10. Montaż na uchwytach zgodnych z VESA w rozmiarze 100x100.
11. Wbudowany głośnik o mocy min. 15 W
12. Funkcje użytkowe:
  - a) automatyczne włączanie zasilania po wykryciu sygnału,
  - b) zintegrowane funkcje strumieniowego przesyłania treści (ang. Screen Mirroring albo Miracast),
  - c) przesyłanie po kablu USB obrazu i dźwięku z komputera ,
  - d) zaimplementowany odtwarzacz treści zarządzany przez LAN, listy odtwarzania, zarządzanie czasowe, wsparcie dla formatów H264 i H.265,
  - e) korekcja zniekształceń obrazu: trapez pion/poziom; korekcja narożników; projekcji na zakrzywionej powierzchni oraz w narożniku pomieszczenia, korekcja liniowości obrazu pion/poziom,
  - f) możliwość regulacji barw (odcień, nasycenie, jasność) oraz Gamma,
  - g) funkcja łączenia krawędzi obrazów w pionie i poziomie z regulacją krzywych nakładania, równoważeniem poziomu czerni i wyrównywanie kolorów,
  - h) możliwy podział na 2 lub 4 źródła prezentowane jednocześnie,
  - i) możliwość jednoczesnego podłączenia i prezentacji min. 2 źródeł udostępnienia ekranu bezprzewodowego typu Screen Mirroring,
  - j) możliwość wprowadzenia znaku graficznego (logo) użytkownika i jego personalizacja.
13. Oprogramowanie projektora nie wymagające stałych lub czasowych opłat licencyjnych:
  - a) monitorowania stanu projektora poprzez sieć LAN,
  - b) oprogramowanie do tworzenia treści i wyświetlania ich przez projektor bez konieczności stosowania dodatkowego urządzenia (funkcja zintegrowana z projektorem),

- c) oprogramowanie do prezentacji treści poprzez sieć LAN/ Wifi z możliwością prezentacji jednocześnie do min. 4 źródeł
  - d) sterowanie projektorem za pomocą przeglądarki internetowej
14. Gwarancja producenta: 36 miesięcy albo 12000 h w zależności co wystąpi szybciej

Dla IM

#### Zad. 5 – Projektor multimedialny

Parametry projektora:

1. Źródło światła/typ matrycy: laserowe o żywotności min. 30 000 godz..
2. Rozdzielczość natywna: wymagana 1080p (1920x1080 pikseli).
3. Jasność min. 4500 lm (zarówno dla światła białego jak i barwnego).
4. Full HD/ HD Ready: tak / tak
5. 3D ready: tak
6. HDR: tak
7. Złącza min:
  - a. 2x HDMI
  - b. 1x Port RJ-45 Network
  - c. 1x Port RS-232
  - d. Wyjście liniowe audio
  - e. Złącze USB
8. Zoom optyczny: 1,6 :1
9. Format obrazu standardowy / skompresowany: 16:9 / 16:10, 4:3
10. Korekcja pionowa (Keystone): 30 stopni.
11. Korekcja pozioma: 30 stopni.
12. Wbudowany głośnik o mocy min. 15 W
13. Wielkość obrazu: 20 " - 322 "
14. Minimalna odległość projekcji od ściany: 0,51 m
15. Krótkoogniskowy: tak
16. Gwarancja producenta: 24 miesiące

## Zad. 6 - Projektor multimedialny + ramie mocujące

### Parametry projektora:

1. Źródło światła/typ matrycy: 3LCD o żywotności min. 6000 godz..
2. Rozdzielczość natywna: wymagana 1080p (1920x1080 pikseli).
3. Jasność min. 3000 lm (zarówno dla światła białego jak i barwnego).
4. Full HD: tak
5. Współczynnik kontrastu: 16000:1
6. Wifi: tak
7. Złącza min:
  - a. 1x HDMI
  - b. 2x Złącze USB
8. Zoom optyczny: 1 - 1.35
9. Format obrazu standardowy / skompresowany: 16:9 / 16:9
10. Korekcja pionowa (Keystone): 30 stopni.

### Parametry uchwyty do projektora:

Typ – Sufitowy Regulowany

Obciążenie min. 15 kg

Regulacja w poziomie – obrót 360 stopni

Regulacja w pionie w zakresie minimum -15 do +15 stopni

Regulacja odległości od sufitu min. 40-62 cm

Blokada zabezpieczająca projektor przed zsunięciem,

System ukrywania kabli

Zestaw śrub do montażu

Materiał metal-aluminium

Kolor srebrny

11. Bluetooth: tak
12. Wbudowany głośnik: tak
13. Wielkość obrazu: 26 " - 391 "
14. Minimalna odległość projekcji od ściany: 0,9 m
15. Krótkoogniskowy: tak
16. Gwarancja producenta: 24 miesiące

Zad. 7 – Kamera internetowa 360 st. Parametry:

1. Wbudowany głośnik: tak
2. Wbudowany Mikrofon: tak (Stereo)
3. Rozdzielczość połączeń 1920 x 1080 (FullHD)
4. Sposób podłączenia: USB-C
5. Zastosowanie: Biznes
6. Kąt widzenia: 360°
7. Połączenie sieciowe: Wi-Fi
8. Promień wychwytywania dźwięku wynoszący min.: 5 m
9. Możliwość sparowania dwóch urządzeń
10. Gwarancja producenta: 24 miesiące