



# PROJEKTUJEMY I INTEGRUJEMY SYSTEMY AUDIOWIZUALNE

Ćwiczenia hybrydowe A+V

---

[www.aplusv.pl](http://www.aplusv.pl)

# ĆWICZENIA HYBRYDOWE

Wyposażenie sali ćwiczeniowej dostosowane do modelu nauki hybrydowej

Nauczyciel akademicki prowadzi zajęcia, będąc na uczelni, w sali ćwiczeniowej, gdzie posiada wszystkie materiały dydaktyczne niezbędne do prowadzenia ćwiczeń. Studenci mogą w pełni korzystać z edukacji, przebywając na uczelni lub w domu.

Hybrydowa sala ćwiczeniowa zapewnia możliwość prowadzenia zajęć w trzech trybach:

## TRADYCYJNYM

Prowadzący i wszyscy studenci obecni są w sali ćwiczeniowej.

## HYBRYDOWYM

Prowadzący i część studentów - obecni na uczelni; część uczy się z domu.

## ZDALNYM

Prowadzący przebywa w sali ćwiczeniowej, wszyscy studenci uczą się z domu.

Wyposażenie sali:

- Duży monitor dotykowy z funkcją elektronicznej tablicy interaktywnej do pisania i wyświetlania materiałów multimedialnych;
- Dodatkowy monitor podglądowy wyświetlający mozaikę obrazów z kamer studentów uczących się zdalnie. Opcjonalnie ekran LED.
- Kamera zamontowana pod sufitem skierowana na prowadzącego;
- Matryca mikrofonowa, sufitowa rejestrująca dźwięk mowy nauczyciela akademickiego z funkcją eliminacji niepożądanych dźwięków, takich jak szelest, szum i inne hałasy emitowane w pomieszczeniu;
- System nagłośnienia sali ćwiczeniowej z technologią redukcji echa akustycznego (AEC);
- Dedykowany kodek wideokonferencyjny z licencją aplikacji np. Microsoft Teams Rooms i nabiurkowym panelem dotykowym prowadzącego.

Wyposażenie dla studenta:

- Komputer lub tablet z zainstalowaną aplikacją Microsoft Teams;
- Zainstalowana aplikacja do wideokonferencji, np. Microsoft Teams;
- Zestaw słuchawkowy z mikrofonem wyposażony w technologię aktywnej redukcji hałasów otoczenia (ANC).

Przebieg zdalnych zajęć w sali:

Nauczyciel akademicki prowadzi zajęcia, przebywając na uczelni, w sali ćwiczeniowej, mając do dyspozycji znajdujące się w niej pomoce naukowe. Do prowadzenia zajęć zdalnych lub hybrydowych nie jest wymagane posiadanie przez prowadzącego komputera z zainstalowaną aplikacją do wideokonferencji. Kamera zamontowana pod sufitem skierowana jest na prowadzącego oraz na duży interaktywny monitor dotykowy. Ekran służy do pisania oraz do wyświetlania prezentacji i innych materiałów multimedialnych. Obok monitora interaktywnego umieszczony jest dodatkowy ekran podglądowy wyświetlający mozaikę obrazów z kamer studentów zdalnych. Dzięki temu prowadzący widzi jednocześnie studentów przebywających w sali, jak i tych uczących się w domu.

Plany zajęć wszystkich grup studenckich wpisane są w kalendarz np. Microsoft Teams. Dzięki temu studenci po zalogowaniu się do aplikacji widzą swój plan zajęć, a prowadzący na nabiurkowym panelu dotykowym harmonogram zajęć odbywających się w sali, z wyróżnionymi zajęciami, które aktualnie mają się rozpocząć.

Prowadzący rozpoczyna zajęcia jednym kliknięciem na panelu dotykowym, po czym automatycznie uruchamia się cały system audiowizualny sali i transmisja wideozajęć. Studenci pracujący w domu na ekranie swojego komputera lub tabletu widzą prowadzącego oraz obraz udostępnionego im ekranu monitora dotykowego, po którym pisze prowadzący lub na którym wyświetla swoją prezentację. Po udzieleniu im głosu przez prowadzącego mogą się wypowiadać, zadawać pytania i aktywnie uczestniczyć w zajęciach. Mogą również wspólnie edytować dokumenty i pisać zdalnie na tablicy interaktywnej znajdującej się w sali oraz udostępniać prowadzącemu obraz ekranu swojego komputera lub tabletu. Zajęcia mogą zostać zarejestrowane i odtworzone w przyszłości przez studentów, którzy nie mogli w nich uczestniczyć, lub służyć do powtórki materiału.