



Techniki immersyjne w dydaktyce inżynierskiej i funkcjonowaniu uczelni technicznej – propozycje

Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie
AGH University of Science and Technology

dr inż. Andrzej Ożadowicz

Wydział EAIIB

Katedra Energoelektroniki i Automatyki Systemów przetwarzania
Energii

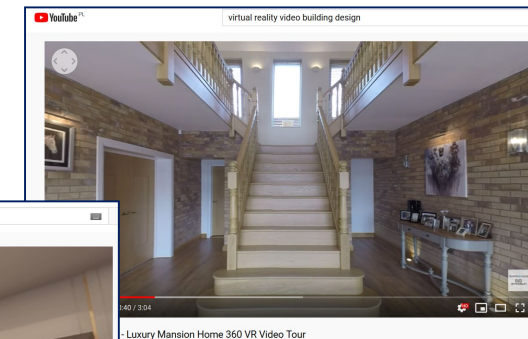
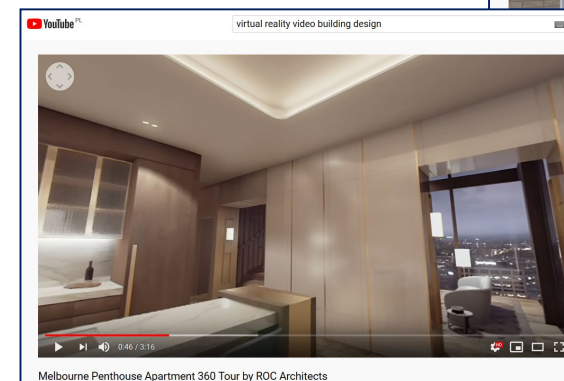
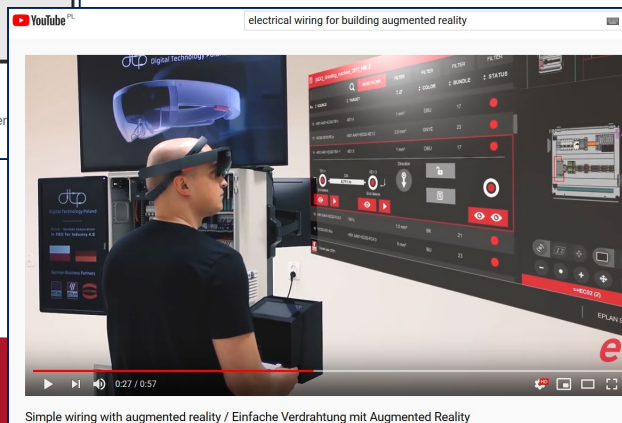
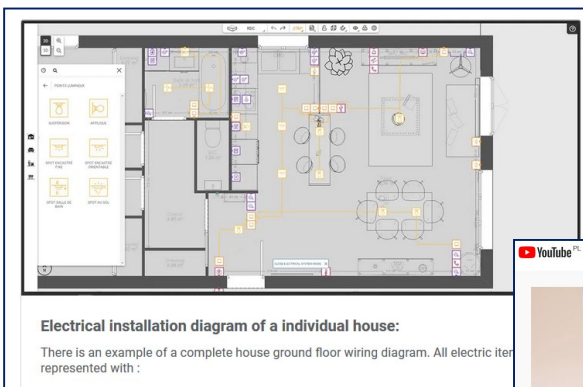
Zespół >>> Laboratorium Systemów Sterowania Przemysłowego
i Automatyki Budynków

24-02-2020 – AGH Kraków

Inteligentne budynki – automatyka budynkowa



- » Możliwości wykorzystania technik immersyjnych w dydaktyce
 - Kierunek studiów – Elektrotechnika
 - II st. – specjalność „Automatyka przemysłowa i automatyka budynków”
 - Obszary wykorzystania VR/AR:
 - Filmy 3D / 360 view >> wizualizacja różnych obiektów budowlanych – i zaproponowanie rozmieszczenia czujników, instalacji systemu automatyki, modułów sterowania itp. na obiekcie



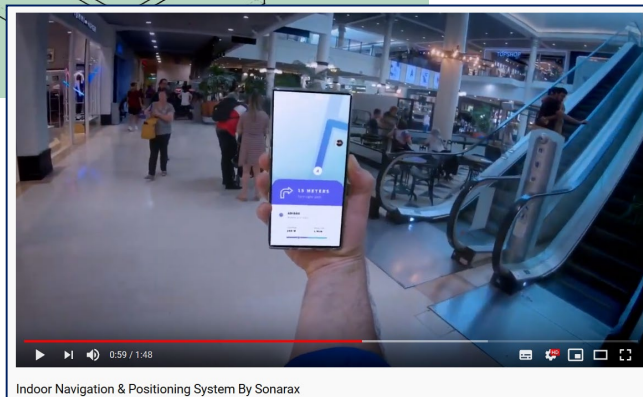
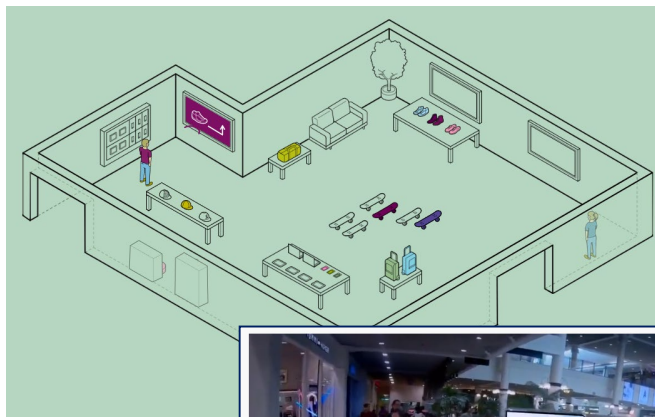
Inteligentne budynki – automatyka budynkowa



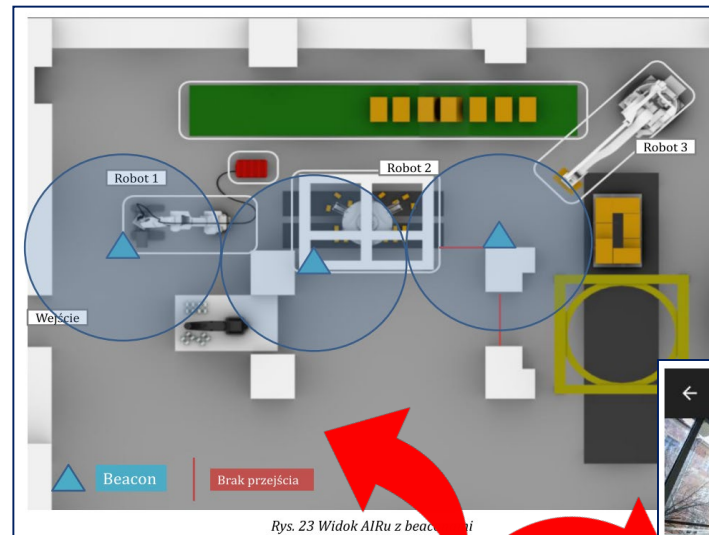
» Możliwości wykorzystania technik immersyjnych w dydaktyce

- Obszary wykorzystania VR/AR:
 - Mikrolokalizacja – tagi Bluetooth – stacje/routerzy WiFi
 - Nawigacja – informacje kontekstowe – interakcja

w laboratoriach – na terenie budynków kampusu AGH



Indoor Navigation & Positioning System By Sonarax



Rys. 23 Widok AIRu z beacons



Case study
- Aplikacja w ASTOR
Innovation Room



Kawasaki ZD130

Robot paletyzujący, z udźwigniem do 130 kg. Robot działa w trybie SMS. Pracuje w AIR przekładając pudełka z taśmy produkcyjnej na bufor, skąd potem mogą zostać przełożone do foliarki. Tego typu robot działa między innymi w zakładzie Śnieżka lub w zakładzie

Włącz robot!



Kawasaki delta

Robot szkoleniowy, działający w trybie SMS do celów demonstracyjnych w ASTOR Innovation Room. Roboty typu pick&place są często stosowane w branży FMCG, gdzie przenoszą duże ilości małych elementów, np. cukierki lub czekoladki

Włącz robot!

Przejdź

Rys. 18 Ekrany kontekstowych informacji

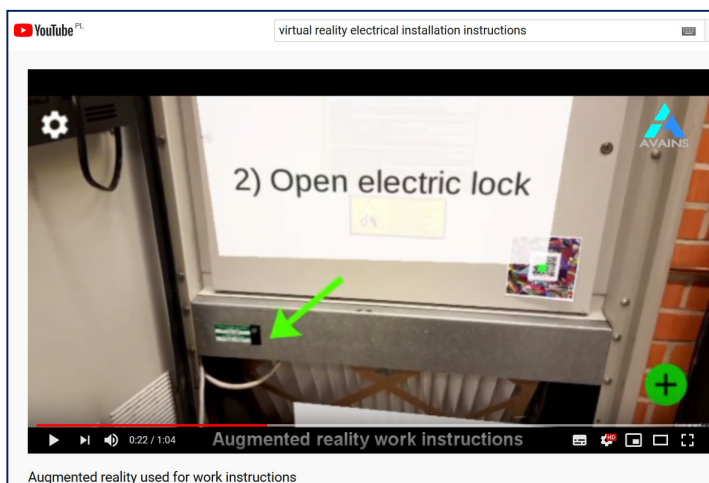
Inteligentne budynki – automatyka budynkowa

» Możliwości wykorzystania technik immersyjnych w dydaktyce

- INNE ...

Nakładki AR

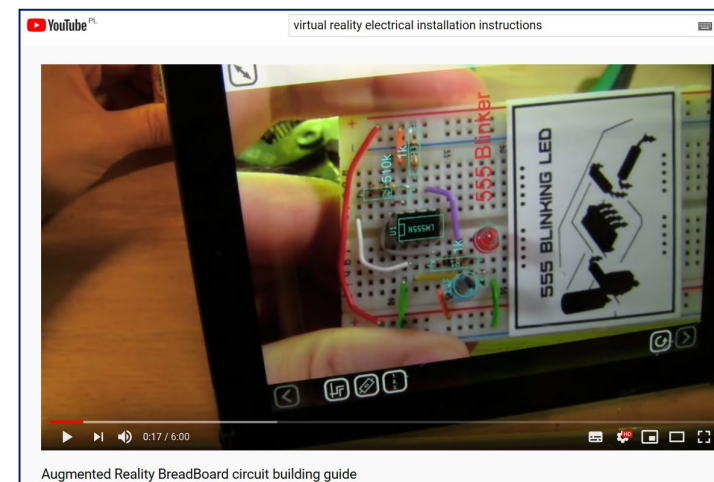
- symbole
- obwody
- instrukcje



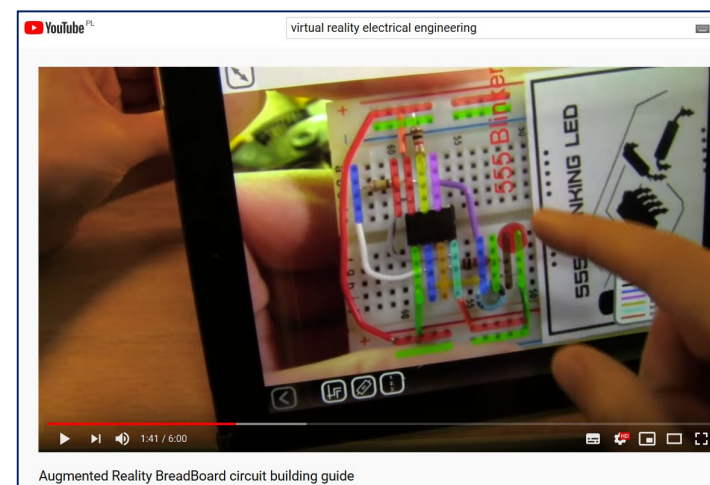
Augmented reality used for work instructions



Augmented operator by Schneider Electric - Vijeo 360



Augmented Reality BreadBoard circuit building guide



Augmented Reality BreadBoard circuit building guide