

# DOŚWIADCZENIA I SPOSTRZEŻENIA PO KOLEJNYM ROKU ZDALNEGO NAUCZANIA

**OKNMUT 2021**

Wojciech MITKOWSKI,  
Katedra Automatyki i Robotyki, WEAIiB,  
Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie

# PLAN WYSTĄPIENIA

- Uwagi o zdalnym nauczaniu po kolejnym roku doświadczeń.
- Nauczanie matematyki w dziedzinie nauk inżyneryjno-technicznych.
- Co dalej robić.

# UWAGI PO ROKU ZDALNEGO NAUCZANIA

- Pojawiają się opracowania [1], które dość dobrze opisują problemy dotyczące zdalnego nauczania.
- Podstawową wadą zdalnego nauczania jest brak kontaktu pomiędzy wykładowcą i słuchaczami.
- Nie można śledzić reakcji studentów podczas wykładu i w zależności od potrzeb dodawać bezpośrednio na tablicy odpowiednie przykłady wyjaśniające.
- Przy słownym omawianiu prezentowanych plansz może rozwijać się wyobraźnia słuchaczy.
- Studenci, jak się wydaje, lubią zdalne zajęcia, oszczędzając czas na dojście lub dojazd na uczelnię.
- Zauważalna jest większa frekwencja na wykładach zdalnych, ale słuchacze są słabo obserwowalni używając terminologii teorii sterowania.
- Trudno namówić słuchaczy do większej dyskusji po wykładzie lub w trakcie wykładu.
- Skutki zdalnego nauczania będą możliwe do oceny za pewien czas.
- Pracownicy i studenci uczą się korzystania z nowych narzędzi informatycznych.
- Władze uczelni powinny stale uzupełniać odpowiednią bazę informatyczną, wykorzystywaną nie tylko w okresie pandemii.

# NAUCZANIE MATEMATYKI W DZIEDZINIE NAUK INŻYNIERYJNO-TECHNICZNYCH

- Matematyka i fizyka fundamentem nauk inżyneryjno-technicznych
- Wspieranie narzędziami informatycznymi
- Stała aktualizacja treści wykładowych
- Edukacja w szkołach średnich

# CO DALEJ ROBIĆ?

- Przygotowanie treści wykładów wymaga stałego przemyślenia.
- Trzeba na bieżąco dokonywać odpowiedniej selekcji wiedzy z różnych obszarów i to bez względu na metody nauczania, zdalne czy też stacjonarne.
- Organizować cykliczne, np. raz na dwa miesiące, spotkania i dyskusje na wybrane tematy.
- Wyniki takich spotkań zależą od kadry nauczającej (od indywidualnych pracowników i chęci ich zaangażowania w prace dotyczące procesu dydaktycznego).

## **BIBLIOGRAFIA**

1. Góra P. F.: Nauczanie zdalne. PAUza Akademicka – [www.pauza.krakow.pl](http://www.pauza.krakow.pl) – tygodnik Polskiej Akademii Umiejętności i środowiska naukowego. Rok XIII, Numer 552, 8 kwietnia 2021, s. 3.
2. Mitkowski W.: Uwagi o zdalnym nauczaniu — Notes on remote teaching. Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej. Tytuł poprz.: Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrycznego Politechniki Gdańskiej, 2020 nr 71, s. 49–50.