



X Ogólnopolska Konferencja eTEE „e-Technologie w Kształceniu Inżynierów”

25-26 września 2024 r., Politechnika Gdańska

i nie tylko



Jak aktualnie uczyć Mechaniki Budowli – potrzeby i możliwości

Mariusz RUCHWA

mariusz.ruchwa@tu.koszalin.pl
POLITECHNIKA KOSZALIŃSKA



Potrzeby

Przygotowanie studentów w zakresie:

- Znajomości i rozumienia zagadnień teoretycznych oraz klasycznych rozwiązań dotyczących analizy konstrukcji budowlanych i inżynierskich (statyka, stateczność, dynamika);
- Wiedza i umiejętności na temat operowania aktualnymi metodami obliczeniowymi – Metoda Elementów Skończonych (MES);
- Przygotowanie do samodzielnego poznawania nowych metod i narzędzi obliczeniowych podczas praktyki zawodowej – wskazanie nowych trendów w Mechanice Budowli.



Możliwości (jak można uczyć Mechaniki Budowli)

- Tradycyjna formuła – wykład, ćwiczenia i sprawdzany wiedzy w postaci kolokwium (*Może czas to zmienić?*).
- A może wykład w połączeniu z nauką studentów w grupach (*Sprawdź jak to robi Piotr – znajdź kod QR Piotra na plakacie*).
- Możesz spróbować połączyć tradycję z nowoczesnością. Oprócz wykładu i ćwiczeń użyj przestrzeni w chmurze obliczeniowej i usług sieciowych (*np. Google/Workspace*). Uważam, że można sobie poradzić bez kolokwium. Można inaczej mobilizować studentów do systematycznej pracy (*Sprawdź jak ja to robię – znajdź kod QR Mariusza na plakacie*). Stosuję dodatkowo autorskie narzędzia obliczeniowe w środowisku **MATLAB**, oprogramowanie **RFEM6** i zaczynam stosować **Mia AI**.



Na jakie efekty możemy liczyć po wprowadzeniu zmian?

- Poprawa koncentracji studentów na treściach kursu oraz rozumienia przedstawianych treści.
- Lepsza czytelność (materiału) kursu w oczach studentów.
- Indywidualizacja podejścia do studenta oraz dostosowanie tempa pracy studentów do ich możliwości (przez nich samych).
- Zapewnienie lepszej pracy z uzdolnionymi studentami.
- Stwarzanie możliwości nauki, podczas której studenci mogą popełniać błędy i bez stresu uczyć się na własnych błędach.
- Systematyczna interakcja podczas zajęć i poza nimi (na konsultacjach, w chmurze i w usługach sieciowych).
- Nauka kontroli i weryfikacji uzyskiwanych wyników obliczeń.
- Samodzielność studentów oraz odpowiedzialność za wyniki własnej pracy.
- Nauka wyciągania wniosków na podstawie przeprowadzonej analizy obliczeniowej.
- Satisfakcjonujące wyniki na koniec kursu.



Mia – odkryj swoją osobistą asystentkę AI

ZACZNIJ ROZMAWIAĆ Z MIA!

Częstotliwości drgań swobodnych [Hz]			
$f_n =$	15.92	48.716	134.24
Wektory własne [-]			
$X_n =$	0.09039	-0.12524	0.48624
	0.32174	-0.40222	1
	0.64102	-0.71443	0.71575
	1	-1	-0.28831
	0.86167	0.21742	-0.69406
	0.65133	0.93612	0.066428
	0.35375	0.80018	0.66865

Możemy być w kontakcie

<http://www.kmb.tu.koszalin.pl/ruchwa>
<https://www.linkedin.com/in/mariusz-ruchwa/>



LinkedIn



Możesz pobrać plakat.



Wideografia

Nazarko, P. (2024) *Kształcenie skoncentrowane na studencie: pilotażowa zmiana formy ćwiczeń z mechaniki*. IX Konferencja Dydaktyki Akademickiej IDEATORIUM, Gdańsk, 7-8 czerwca 2024.

Posłuchaj Piotra --->



Ruchwa, M. (2024) *Jak uczyć trudnych zagadnień, bez kolokwium, bez stresu, ale z sukcesem*. IX Konferencja Dydaktyki Akademickiej IDEATORIUM, Gdańsk, 7-8 czerwca 2024.

<--- Posłuchaj Mariusza

