

**Tematy prac dyplomowych dla studentów studiów magisterskich  
niestacjonarnych I BB-ZU  
Katedra Mechaniki Konstrukcji**

**Prof. dr hab. inż. Leonard ZIEMIAŃSKI**

1. Analiza dynamiczna zbiorników walcowych.
2. Analiza numeryczna przykrycia stadionu jako konstrukcji ciągnowo- -membranowej.
3. Testy dynamiczne w diagnostyce zbiorników.
4. Diagnostyka konstrukcji powłokowych testami dynamicznymi.
5. Diagnostyka konstrukcji prętowych testami dynamicznymi.
6. Stateczność dynamiczna masztów jachtowych.
7. Analiza wpływu anizotropii materiałów na wytrzymałość elementów konstrukcji.
8. Analiza konstrukcji powłokowych w zakresie dużych odkształceń.
9. Numeryczna symulacja zjawiska stateczności dynamicznej w układach ramowych.
10. Analiza wpływu kształtu przekroju poprzecznego pomostu na właściwości dynamiczne pomostu.
11. Modelowanie zjawisk oddziaływań aerodynamicznych na konstrukcje.
12. Modelowanie konstrukcji betonowych metodą elementów skończonych.
13. Obliczenia metodą elementów skończonych połączeń doczołowych belek.
14. Analiza oddziaływania konstrukcja – ciecz w zbiornikach powłokowych metodą elementów skończonych.
15. Analiza sferycznej stalowej osłony reaktora jądrowego.

**Dr inż. Artur BOROWIEC**

16. Modelowanie ściany szczelinowej w podłożu sprężystym.
17. Analiza numeryczna struktury ciągnowo-prętowej klasy theta.
18. Analiza numeryczna stropu o nieregularnym obrysie.

**Dr hab. inż. Bartosz MILLER prof. PRz.**

19. Analiza zmian parametrów dynamicznych ramy wywołanych zmianami materiałowymi i konstrukcyjnymi.
20. Zmiany pola odkształceń w konstrukcji ramowej, wywołane pojawieniem się uszkodzenia,
21. Analiza parametryczna zbiornika na materiały płynne

22. Analiza parametryczna zbiornika na materiały sypkie.

**Dr inż. Piotr NAZARKO**

- 25. Analiza drgań modelu ramy z uszkodzeniem z wykorzystaniem wibrometru laserowego.
- 26. Nieniszczące testy wykrywania uszkodzeń z wykorzystaniem metod sztucznej inteligencji.
- 28. Identyfikacja obciążeń w układach prętowych.
- 31. Temat otwarty (do uzgodnienia)

**Dr inż. Grzegorz PIĄTKOWSKI**

- 33. Analiza numeryczna układu prętowego poddanego drganiom parasejsmicznym.
- 34. Analiza numeryczna konstrukcji powłokowej poddanej drganiom parasejsmicznym.
- 37. Analiza numeryczna przekrycia kablowo -membranowego.

**Dr inż. Michał Jurek**

- 38. Zastosowanie technologii BIM projektowaniu żelbetowej konstrukcji 5-kondygnacyjnego budynku konferencyjno-hotelowego.
- 39. Analiza i przetwarzanie termogramów w środowisku Freemath/Matlab.