

Tematy prac dyplomowych – kierunek Mechanika i budowa maszyn (obrony 2021)

Dr hab. inż. Jerzy Napiórkowski, prof. UWM

1. Dobór stali na elementy robocze w zależności od właściwości masy ścierniej
2. Ocena właściwości zużyciowych napoin proszkowych nakładanych laserowo
3. Analiza przydatności metody „ball-kraterring” do oceny tribologicznych właściwości napoin
4. Wpływ stopnia zapylenia ścierniwem na zużycie klocków hamulcowych

Dr hab. inż. Bronisław Kolator, prof. UWM

5. Aspekty trakcyjne pojazdu ciężarowego napędzanym silnikiem o zapłonie samoczynnym i zasilanym LPG

Dr hab. inż. Aleksander Vrublevskiy, prof. UWM

6. Analiza uszkodzeń łożysk układu korbowego za pomocą skanowania 3D
7. Opracowanie metody badania dynamometrycznego pojazdu hybrydowego

Dr hab. inż. Przemysław Drożyner

8. Wykorzystanie metody SMED do optymalizacji systemu eksploatacji maszyn i urządzeń na przykładzie wybranego przedsiębiorstwa

Dr inż. Krzysztof Ligier

9. Projekt i budowa stanowiska do badania odporności powłok malarskich na ścieranie
10. Ocena odporności na zużycie ściernie polimerowych materiałów ślizgowych

Dr inż. Paweł Mikołajczak

11. Wyznaczanie niewyważenia resztkowego za pomocą mas kontrolnych
12. Identyfikacja wpływu różnych postaci uszkodzeń układu wirnikowego turbozespołu o osi pionowej na sygnał drganiowy
13. Analiza wpływu różnych postaci niezdatności układów wirnikowych na wartość kąta fazowego w pomiarach drgań
14. Wpływ błędów montażu elementu wyważanego w wyważarce stacjonarnej na wynik korekcji rozkładu mas

Dr inż. Arkadiusz Rychlik

15. Metoda diagnozowania turbiny wodnej typu Kaplan z wykorzystaniem wibroakustyki
16. Bezkontaktowa metoda wyznaczania współczynnika tłumienia amortyzatorów
17. Algorytm identyfikacji częstotliwości drgań własnych metodą eksperymentalną

18. Projekt konstrukcyjny ramy do pozycjonowania modułów fotowoltaicznych względem pozycji słońca

Dr inż. Jarosław Gonera

19. Analiza wpływu uszkodzeń silnika spalinowego z zapłonem samoczynnym na parametry dynamiczne i funkcjonalne samochodu osobowego
20. Analiza wielkości zużycia paliwa samochodu osobowego w zależności od przełożenia układu napędowego w zmiennych warunkach obciążeń
21. Monitorowanie i analiza zmian parametrów pracy silnika spalinowego z zapłonem samoczynnym w zmiennych warunkach obciążeń

Dr inż. Michał Janulin

22. Charakterystyki silników z zapłonem samoczynnym w aspekcie ich doładowania
23. Projekt układu rekuperacji energii miejskiego pojazdu z napędem elektrycznym
24. Wpływ źródła napędu pojazdu na emisję substancji szkodliwych uwalnianych do atmosfery

Dr inż. Piotr Szczyglak

25. Wpływ częstotliwości uruchomień zacisku na zużycie klocków hamulcowych.
26. Projekt i wykonanie dozownika materiału ściernego w procesie zużycia szyb samochodowych
27. Optymalizacja siły nacisku piór wycieraczek zorientowana na ich trwałość
28. Wpływ prędkości tarczy hamulcowej na zużycie klocków hamulcowych

Dr hab. inż. Sławomir Wierzbicki, prof. UWM

29. Projekt i wykonanie stanowiska do odczytu oprogramowania z sterownika silnika spalinowego

Dr hab. inż. Ryszard Myhan

30. Mobilne stanowisko monitorowania zagrożeń pożarowych kompleksów leśnych
31. Optymalizacja dostaw w sieciach transportowych na przykładzie wybranego centrum dystrybucji.

Dr inż. Eliza Sitnik

32. Model niezawodności wybranej maszyny roboczej
33. Model niezawodności obiektów technicznych
34. Model niezawodnościowy samochodu z zastosowaniem procesów semi-Markowa
35. Model niezawodnościowy wybranej maszyny rolniczej z zastosowaniem procesów semi-Markowa

Dr inż. Konrad W. Nowak

- 36. Projekt mieszarki z układem do dozowania dodatków płynnych
- 37. Projekt przenośnika materiałów sypkich z możliwością zmiany wysokości wyładunku
- 38. Projekt myjki ultradźwiękowej o trybie pracy ciągłej

Dr hab. inż. Piotr Zapotoczny, prof. UWM

- 39. Projekt konstrukcji separatora do czyszczenia pyłku pszczelego

Prof. Dr hab. inż. Ireneusz Białoobrzewski

- 40. Projekt układu pasteryzacji
- 41. Projekt układu chłodzenia cieczy w zbiorniku

Prof. dr hab. inż. Marek Markowski

- 42. 41, Projekt układu podgrzewania cieczy w zbiorniku
- 43. Projekt wymiennika ciepła

dr hab. inż. Wojciech Sobieski, prof. UWM

- 44. Projekt i wykonanie stanowiska laboratoryjnego do pomiaru rozkładu ciśnień na przeszkodzie walcowej opływanej płynem lepkiem
- 45. Projekt i wykonanie stanowiska do demonstracji zjawiska lepkości
- 46. Wyznaczenie charakterystyki pracy wybranej kryzy pomiarowej
- 47. Opis zarządzania dystrybucją ciepła na podstawie wybranej miejskiej sieci ciepłowniczej

dr inż. Łukasz Miazio

- 48. Projekt układu pneumatycznego prasy z możliwością czterostopniowego wyboru siły nacisku

prof. dr hab. inż. Yevhen Kharchenko

- 49. Zastosowanie metod analitycznych do analizy kinematycznej i dynamicznej mechanizmów manipulatorów
- 50. Opracowanie metody komputerowej do analizy wytrzymałościowej statycznie niewyznaczalnych belek
- 51. Komputerowa metoda analizy wytrzymałościowej statycznie niewyznaczalnych ram płaskich
- 52. Metodyka analizy stateczności wieloprzęsłowych konstrukcji masztowych o zmiennym przekroju poprzecznym
- 53. Określenie sztywności połączeń przegubowych sekcji wysięgników dźwigów samochodowych

dr inż. Jarzy Domański

- 54. Projekt suwnicy warsztatowej natorowej
- 55. Projekt ciągnikowego ładowacza czołowego
- 56. Automatyzacja projektowania zbiorników płaskościennych w środowisku CAD z zastosowaniem własnych aplikacji

prof. dr hab. inż. Sylwester Kłysz

- 57. Optymalizacja metody wyznaczania współczynników równania krzywej Wöhlera
- 58. Aplikacja do wyznaczania współczynników równania NASGRO
- 59. Zastosowanie sieci neuronowych do analiz zagadnień diagnostycznych
- 60. Zastosowanie metody przetwarzania obrazu w diagnostyce technicznej
- 61. Analiza struktury widm obciążeń eksploatacyjnych do szacowania trwałości zmęczeniowej

dr inż. Paweł Pietkiewicz

- 62. Projekt układu hydraulicznego modelowej elektrowni wodnej
- 63. Projekt turbiny wodnej pracującej w modelowej elektrowni wodnej

dr inż. Wojciech Miąskowski

- 64. Projekt stacji przygotowania mleka z produktów mlekozastępczych
- 65. Projekt struktury mechanicznej modelowej elektrowni wodnej
- 66. Projekt łuparki do drewna z napędem hydraulicznym
- 67. Projekt i model funkcjonalny drukarki 3D wykorzystującej technologię FDM
- 68. Projekt układ przenośników przeznaczony do transportu odpadów styropianowych
- 69. Projekt i budowa modelu prasy uniwersalnej o sile roboczej do 1000 KN z wykorzystaniem technik CAD/CAE
- 70. Projekt i opracowanie technologii wykonania zbiornika niskociśnieniowego z mieszadłem, przeznaczonego do czynnika dwufazowego

Dr hab. inż. Józef Pelc, prof. UWM

- 71. Projekt słupa podporowego linii elektroenergetycznej
- 72. Optymalizacja projektu słupa przelotowego linii 110 kV
- 73. Projekt izolatora elektrycznego
- 74. Analiza wpływu zużycia korozyjnego na drgania własne wieży kratownicowej

dr hab. inż. Andrzej Jaskulski, prof. UWM

75. Indywidualny system projektowania wybranego urządzenia, maszyny lub podzespołu zgodnie z podejściem ETO (po wybraniu przez studenta i mojej akceptacji obiektu tytuł zostanie uszczegółowiony)

Dr hab. inż. Andrzej Anders

76. Analiza wykorzystania modeli numerycznych surowców rolniczych w projektowaniu elementów roboczych maszyn do zbioru roślin okopowych
77. Analiza wykorzystania modeli numerycznych surowców rolniczych w projektowaniu elementów roboczych maszyn do sortowania owoców i warzyw

Dr hab. inż. Zdzisław Kaliniewicz, prof. uWM

78. Projekt i wykonanie stanowiska dydaktycznego głowicy harwesterowej
79. Projekt i wykonanie stanowiska do badania kąta odbicia pilarek spalinowych

Dr inż. Ewelina Kolankowska

80. Modernizacja i badania wstępne wydajności urządzenia do usuwania plew z ziarna orkisz
81. Analiza wpływu wybranych czynników na proces obłuskiwania pszenicy samopsze w cylindrze sitowym

Dr inż. Stefan Mańkowski

82. Projekt i wykonanie mobilnego stanowiska do prezentacji elementów i układów nawadniania terenu

Dr hab. inż. Mirosław Bramowicz

83. Badanie właściwości mechanicznych i struktury złącza spawanego ze stali 13CrMo4-5
84. Badania potencjostatyczne zabezpieczeń antykorozyjnych stali C45

Dr inż. Adam Frączyk

85. Proces technologiczny regeneracji prowadnic łoża i suportu tokarki
86. Proces technologiczny obróbki modelu formy do wyrobu z laminatu z wykorzystaniem środowiska CAD/CAM
87. Wizualne programowanie obróbki na przykładzie układu sterowania FANUC tokarki CNC
88. Proces technologiczny obróbki detalu na pięcioosiowej frezarce CNC przy wykorzystaniu aplikacji EdgeCAM

Dr inż. Krzysztof Kuś

89. Projekt i wykonanie stanowiska pomiarowego do wyznaczania modułu Younga metodą ugięcia materiałów
90. Optymalizacja procesu cięcia laserowego dla wybranych materiałów konstrukcyjnych

Dr hab. inż. Tomasz Lipiński, prof., UWM

91. Wpływ prędkości chłodzenia na krystalizację stopu Al-13Si
92. Wpływ parametrów obróbki cieplnej na twardość stali H13N4G9
93. Projekt i budowa stanowiska do szlifowania pobocznic próbek Jominy`ego

Dr inż. Piotr Mazur

94. Badania właściwości mechanicznych tworzyw bezhalogenowych w procesie wytaczania z ślimakiem o różnej budowie
95. Wpływ efektu Barusa na właściwości mechaniczne tworzyw termoplastycznych w procesie wytłaczania na przykładzie twardości
96. Analiza recyklingu materiałowego termoplastów dla zastosowań w przemyśle mleczarskim w formie opakowań na bazie MVR

Dr inż. Wojciech Rejmer

97. Projekt naczynia do badania elektrochemicznych właściwości walców
98. Projekt stanowiska do elektrochemicznego nanoszenia powłok metalicznych
99. Projekt stanowiska do oksydacji elementów metalicznych

Dr hab. inż. Cezary Senderowski, prof. UWM

100. Badania właściwości tribologicznych stali C45 w warunkach tarcia na mokro z użyciem środka smarno-chłodzącego
101. Badania właściwości użytkowych środków smarno-chłodzących modyfikowanych nanocząstkami Cu / SiO₂
102. Analiza współczynnika tarcia materiałów konstrukcyjnych z użyciem środków smarno-chłodzących modyfikowanych nanorurkami węglowymi

Dr inż. Jarosław Szuszkiewicz

103. Opracowanie procesu technologicznego obróbki detalu na obrabiarkę CNC typu tokarka
104. Opracowanie procesu technologicznego obróbki detalu na obrabiarkę CNC typu frezarka
105. Modelowanie przepływu mieszaniny w podajniku fluidalnym

Dr inż. Zenon Syroka

106. Projekt mechanizmu ustalającego położenie kątowne i ogranicznik ruchu kątownego
107. Projekt mechanizmu ustalającego położenie liniowe i ogranicznik ruchu liniowego
108. Model 3D anteny na pasmo 5GHz

Dr inż. Seweryn Lipiński

109. Projekt urządzenia do samoczynnego zwijania przewodów przeznaczony dla samojezdnej platformy podlewającej

Dr hab. inż. Maciej Neugebauer

110. Projekt i budowa konstrukcji przydomowej minibiogazowni pracującej w technologii suchej
111. Model MES rozkładu i wymiany ciepła w zbiornikach wodnych wykorzystywanych jako dolne źródło ciepła przez pompy ciepła
112. Projekt i budowa stanowiska do fermentacji metanowej bioodpadów kuchennych
113. Projekt i budowa stanowiska do produkcja alkoholu z bioodpadów

Przewodniczący komisji dydaktycznej

ds. kierunku MiBM

dr hab. inż. Mirosław Bramowicz, prof. UWM

Dziekan

dr hab. inż. Adam Lipiński, prof. UWM