

# **EGZAMIN DYPLOMOWY INŻYNIERSKI – poziom kształcenia S2/N2**

## **Kierunek: Mechatronika**

### **ZAGADNIENIA w**

### **roku akademickim 2023/2024**

1. Techniki CAx w optymalizacji konstrukcji urządzeń mechatronicznych.
2. Bezpieczeństwo w systemach sterowania maszyn.
3. Identyfikacja parametrów urządzeń mechatronicznych.
4. Dynamika strukturalna w projektowaniu urządzeń mechanicznych.
5. Prognozowanie niezawodności urządzeń mechatronicznych.
6. Wymagania zasadnicze przy projektowaniu urządzeń mechatronicznych.
7. Zasada zachowania energii.
8. Zastosowania sztucznej inteligencji w mechatronice.
9. Metoda elementów skończonych w projektowaniu urządzeń mechanicznych.
10. Inżynieria odwrotna w projektowaniu urządzeń mechatronicznych.
11. Robotyzacja procesów wytwórczych.
12. Programowanie maszyn CNC.
13. Zasady programowania obiektowego.
14. Napędy w urządzeniach mechatronicznych.
15. Protokoły komunikacyjne w urządzeniach mechatronicznych.
16. Opis układów mechatronicznych w przestrzeni stanu.
17. Technika cyfrowa w sterowaniu układów mechatronicznych.
18. Modelowanie kinematyki układów mechanicznych.
19. Tłumienie drgań w układach mechatronicznych.
20. Wizualizacja procesów przemysłowych.
21. Materiały stosowane w urządzeniach mechatronicznych.
22. Optoelektronika w urządzeniach mechatronicznych.