



**POLITECHNIKA  
BYDGOSKA**

Wydział Inżynierii Mechanicznej

## Karta przedmiotu Praktyka zawodowa

### 1. Informacje podstawowe

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                |                                                                                                                                                                                                                                            |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Kierunek studiów</b><br>mechatronika<br><br><b>Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów</b><br>Wydział Inżynierii Mechanicznej<br><br><b>Poziom studiów</b><br>pierwszego stopnia (inż.)<br><br><b>Profil studiów</b><br>Profil ogólnoakademicki<br><br><b>Forma studiów</b><br>studia stacjonarne |                                                | <b>Cykl kształcenia (nabór)</b><br>2024/25<br><br><b>Kod przedmiotu</b><br>03MCHS.PI8C.0037.24<br><br><b>Języki wykładowe</b><br>polski<br><br><b>Obligatoryjność</b><br>Obowiązkowy<br><br><b>Blok zajęciowy</b><br>Przedmioty kierunkowe |  |
| <b>Wymagania wstępne</b>                                                                                                                                                                                                                                                                               | Bez wymagań wstępnych                          |                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| <b>Przedmioty wprowadzające</b>                                                                                                                                                                                                                                                                        | Brak przedmiotów wprowadzających               |                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| <b>Koordinator</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Daniel Perczyński                              |                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| <b>Okres</b><br>Semestr 4                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Forma zaliczenia</b><br>Zaliczenie na ocenę | <b>Liczba punktów ECTS</b><br>6.0                                                                                                                                                                                                          |  |

### 2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

| Kod            | Opis efektów uczenia się | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | Odniesienie do charakterystyk PRK |
|----------------|--------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Wiedza:</b> |                          |                                                 |                                   |

| Kod                           | Opis efektów uczenia się                                                                                                                                                                                                                                                                 | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | Odniesienie do charakterystyk PRK  |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------|
| W1                            | Student ma wiedzę pozwalającą na identyfikowanie zagrożeń w użytkowaniu sprzętu technicznego, zna podstawy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii                                                                                                                                 | MCH_O1_K_W03                                    | P6S_WK P6S_WK_inż                  |
| <b>Umiejętności:</b>          |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                 |                                    |
| U1                            | Student potrafi dokonać analizy i oceny energochłonności procesu produkcyjnego, transportowego, logistycznego, instalacji i urządzeń energetycznych, wybrać właściwe metody ograniczania strat energii oraz dobrać właściwe technologie ograniczania emisji w energetyce konwencjonalnej | MCH_O1_K_U06                                    | P6S_UW P6S_UK P6S_UU<br>P6S_UW_inż |
| U2                            | Student potrafi określić najistotniejsze kierunki dalszego rozwijania swojej wiedzy oraz umiejętności praktycznych oraz skutecznie realizować proces samokształcenia                                                                                                                     | MCH_O1_K_U07                                    | P6S_UW P6S_UU<br>P6S_UW_inż        |
| <b>Kompetencje społeczne:</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                 |                                    |
| K1                            | Student potrafi pracować w grupie, przyjmując w niej różne role, w tym kierować małym zespołem, przyjmując odpowiedzialność za efekty jego pracy                                                                                                                                         | MCH_O1_K_K01                                    | P6S_KO P6S_KR                      |

### 3. Treści programowe

| Lp. | Treści programowe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Formy zajęć       | Efekty uczenia się dla przedmiotu |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------|
| 1.  | <p>Co najmniej trzy zagadnienia z zamieszczonych poniżej:</p> <p>1. Tworzeniem koncepcji projektowych systemów mechatronicznych. 2. Wykorzystywanie technik projektowania mechatronicznego. 3. Prace związane z symulacją komponentów lub systemów mechatronicznych. 4. Udział w wykonywaniu projektów wstępnych i technicznych. 5. Udział w wykonywaniu obliczeń projektowych. 6. Tworzenie dokumentacji CAD. 7. Zapoznanie się z weryfikacją obliczeń i dokumentacją projektową. 8. Zapoznanie się z przygotowaniem testów eksperymentalnych. 9. Udział w pracach związanych z wykorzystaniem wyników badań modelowych do tworzenia dokumentacji projektowej. 10. Udział w pracach związanych z eksploatacją systemów mechatronicznych. 11. Udział w pracach związanych z budową systemów mechatronicznych. 12. Udział w pracach związanych z diagnostyką systemów mechatronicznych. 13. Instalacja oraz konfiguracja oprogramowania użytkowego. 14. Prowadzenie prac związanych z archiwizacją danych. 15. Uczestnictwo w pracach związanych doбором aparatury i oprogramowania. 16. Prace w zakresie inwentaryzacji sprzętu elektronicznego lub oprogramowania. 17. Badanie wydajności i optymalizacja komponentów wchodzących w skład systemów mechatronicznych. 18. Programowanie układów cyfrowych lub mikrokontrolerów. 19. Projektowanie lub montaż płytek drukowanych, montaż lub wykrywanie błędów w montażu elementów elektronicznych. 20. Prace programistyczne. 21. Prace związane z przetwarzaniem obrazu. 22. Prace związane ze sztuczną inteligencją. 23. Prace związane z przetwarzaniem sygnałów. 24. Projektowanie, instalacja, konfigurowanie lub uruchamianie układów automatyki. 25. Programowanie oraz konfiguracja robotów. 26. Programowanie systemów automatyki opartych na sterownikach PLC.</p> | Praktyka zawodowa | W1, U1, U2, K1                    |

#### 4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

| Forma zajęć       |                                                                                                                                                                                                                                                       |                |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Praktyka zawodowa | <b>Metody prowadzenia zajęć:</b>                                                                                                                                                                                                                      |                |
|                   | Praca w grupie                                                                                                                                                                                                                                        |                |
|                   | <b>Metody (sposoby) weryfikacji:</b>                                                                                                                                                                                                                  | <b>Udział:</b> |
|                   | Sprawozdanie                                                                                                                                                                                                                                          | 70%            |
|                   | Zaliczenie ustne                                                                                                                                                                                                                                      | 30%            |
|                   | <b>Warunki zaliczenia przedmiotu:</b>                                                                                                                                                                                                                 |                |
|                   | 1. Odbycie praktyk zgodnie z indywidualnym planem praktyk<br>2. Uzyskanie pozytywnej oceny zakładowego opiekuna praktyk<br>3. Złożenie dzienniczka praktyk i sprawozdania z przebiegu praktyki<br>4. Ustne zaliczenie u kierunkowego opiekuna praktyk |                |

| Efekt uczenia się dla przedmiotu | Metody (sposoby) weryfikacji |              |
|----------------------------------|------------------------------|--------------|
|                                  | Zaliczenie ustne             | Sprawozdanie |
| W1                               | x                            | x            |
| U1                               | x                            | x            |
| U2                               | x                            | x            |
| K1                               | x                            |              |

## 5. Literatura

### Literatura podstawowa

1. Rączkowski B. 2018. BHP w praktyce. ODDK Gdańsk
2. Tomaszewska E. 2014 BHP w zakładach pracy. DIFIN Warszawa

### Literatura uzupełniająca

1. Dokumentacja wewnętrzna zakładu w którym realizowana jest praktyka a w szczególności dotycząca procedur pracy

## 6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

| Aktywność studenta                                                                                        |                                  | Obciążenie studenta<br>Liczba godzin |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|
| Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia | Praktyka zawodowa                | 0                                    |
| Praca własna studenta                                                                                     | Praktyka (praca własna studenta) | 160                                  |
| <b>Łączny nakład pracy studenta</b>                                                                       |                                  | <b>160</b>                           |
| <b>Liczba punktów ECTS</b>                                                                                |                                  | <b>6</b>                             |

\* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut