



**POLITECHNIKA  
BYDGOSKA**

Wydział Rolnictwa i Biotechnologii

Karta przedmiotu  
**Bezpieczeństwo pracy i ergonomia**

**1. Informacje podstawowe**

|                                                                                        |  |                                                       |                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Kierunek studiów</b><br>biotechnologia                                              |  | <b>Cykl kształcenia (nabór)</b><br>2025/26            |                                   |
| <b>Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów</b><br>Wydział Rolnictwa i Biotechnologii |  | <b>Kod przedmiotu</b><br>04BIOS.PI1A.0937.25          |                                   |
| <b>Poziom studiów</b><br>pierwszego stopnia (inż.)                                     |  | <b>Języki wykładowe</b><br>polski                     |                                   |
| <b>Profil studiów</b><br>Profil ogólnoakademicki                                       |  | <b>Obligatoryjność</b><br>Obowiązkowy                 |                                   |
| <b>Forma studiów</b><br>studia stacjonarne                                             |  | <b>Blok zajęciowy</b><br>Przedmioty ogólne            |                                   |
| <b>Wymagania wstępne</b>                                                               |  | Brak                                                  |                                   |
| <b>Przedmioty wprowadzające</b>                                                        |  | Brak.                                                 |                                   |
| <b>Koordynator</b>                                                                     |  | Krzysztof Berleć, Waldemar Studziński                 |                                   |
| <b>Okres</b><br>Semestr 1                                                              |  | <b>Forma zaliczenia</b><br>Zaliczenie na ocenę        | <b>Liczba punktów ECTS</b><br>1.0 |
|                                                                                        |  | <b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b><br>Wykład: 8 |                                   |

**2. Efekty uczenia się dla przedmiotu**

| Kod | Opis efektów uczenia się | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | Odniesienie do charakterystyk PRK |
|-----|--------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------|
|-----|--------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------|

| Kod                           | Opis efektów uczenia się                                                                                                                                                                                   | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się | Odniesienie do charakterystyk PRK |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Wiedza:</b>                |                                                                                                                                                                                                            |                                                 |                                   |
| W1                            | Posiada wiedzę na temat ergonomii jako interdyscyplinarnej nauki o człowieku w środowisku pracy, rozpoznaje cechy materialnego środowiska pracy oraz zasady ergonomicznego kształtowania środowiska pracy. | BIO_O1_K_W01                                    | P6S_WG                            |
| W2                            | Zna i rozumie pojęcia i zasady z zakresu bezpieczeństwa pracy oraz prawa pracy.                                                                                                                            | BIO_O1_K_W03                                    | P6S_WK                            |
| <b>Umiejętności:</b>          |                                                                                                                                                                                                            |                                                 |                                   |
| U1                            | Szacuje poziom niebezpieczeństwa i szkodliwości czynników w środowisku pracy, potrafi krytycznie ocenić podejmowane działania mające na celu rozwiązanie zaistniałych problemów.                           | BIO_O1_K_U01                                    | P6S_UW                            |
| <b>Kompetencje społeczne:</b> |                                                                                                                                                                                                            |                                                 |                                   |
| K1                            | Ma świadomość ciągłego uczenia się oraz konieczności przestrzegania zasad ergonomii, jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo pracy własnej i innych oraz powierzony sprzęt.                                  | BIO_O1_K_K01, BIO_O1_K_K07                      | P6S_KK, P6S_KR                    |

### 3. Treści programowe

| Lp. | Treści programowe                                                                                                                                                                        | Formy zajęć | Efekty uczenia się dla przedmiotu |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------|
| 1.  | Podstawowe pojęcia z ergonomii. Układ człowiek – maszyna. Ergonomia korekcyjna i koncepcyjna.                                                                                            | Wykład      | W1, K1                            |
| 2.  | Ergonomia w kształtowaniu warunków pracy. Fizjologiczne uwarunkowania wydajności pracy - praca fizyczna (dynamiczna i statyczna) i umysłowa, optymalny czas pracy, przerwy wypoczynkowe. | Wykład      | W1, K1                            |
| 3.  | Ergonomiczne kształtowanie warunków pracy i stanowiska roboczego.                                                                                                                        | Wykład      | W1, K1                            |
| 4.  | Istota bezpieczeństwa i higieny pracy. Podstawy systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy.                                                                                     | Wykład      | W2, K1                            |
| 5.  | Choroby zawodowe. Wypadki przy pracy. Postępowanie powypadkowe.                                                                                                                          | Wykład      | W2, K1                            |
| 6.  | Niebezpieczne, szkodliwe i uciążliwe czynniki w środowisku pracy, charakterystyka najważniejszych zagrożeń. Podstawy oceny ryzyka zawodowego.                                            | Wykład      | W2, U1, K1                        |

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

|             |  |
|-------------|--|
| Forma zajęć |  |
|-------------|--|

|        |                                                                                                                                                                             |                |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Wykład | <b>Metody prowadzenia zajęć:</b>                                                                                                                                            |                |
|        | Wykład                                                                                                                                                                      |                |
|        | <b>Metody (sposoby) weryfikacji:</b>                                                                                                                                        | <b>Udział:</b> |
|        | Zaliczenie pisemne                                                                                                                                                          | 92%            |
|        | Udział w dyskusji                                                                                                                                                           | 4%             |
|        | Case study                                                                                                                                                                  | 4%             |
|        | <b>Warunki zaliczenia przedmiotu:</b>                                                                                                                                       |                |
|        | Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie zaliczenia na wykładach (zdanie kolokwium pisemnego, udział w dyskusji oraz zaliczenie zadania zadanego przez prowadzącego). |                |
|        | Sposób obliczania oceny końcowej:<br>Ocenę końcową wylicza się na podstawie % uzyskanych przez studenta efektów podczas kolokwium wg tabeli poniżej.                        |                |
|        | Ocena      Wartość cyfrowa      % uzyskanych przez studenta efektów      wymagany dla danej oceny                                                                           |                |

|                  |     |        |
|------------------|-----|--------|
| Bardzo dobry     | 5,0 | 91-100 |
| Dobry plus       | 4,5 | 81-90  |
| Dobry            | 4,0 | 71-80  |
| Dostateczny plus | 3,5 | 61-70  |
| Dostateczny      | 3,0 | 51-60  |
| Niedostateczny   | 2,0 | 0-50   |

W przypadku braku minimalnej ilości % uzyskanych przez studenta efektów podczas kolokwium zaliczeniowego przeprowadzane jest kolokwium poprawkowe. Ocena końcowa w takim wypadku wyznaczana jest na podstawie tabeli poniżej:

|                  |                 |                          |
|------------------|-----------------|--------------------------|
| Ocena            | Wartość cyfrowa | Średnia ocen częściowych |
| Bardzo dobry     | 5,0             | ≥4,76                    |
| Dobry plus       | 4,5             | 4,26-4,75                |
| Dobry            | 4,0             | 3,76-4,25                |
| Dostateczny plus | 3,5             | 3,26-3,75                |
| Dostateczny      | 3,0             | 3,0-3,25                 |
| Niedostateczny   | 2,0             | <3,0                     |

| Efekt uczenia się dla przedmiotu | Metody (sposoby) weryfikacji |            |                   |
|----------------------------------|------------------------------|------------|-------------------|
|                                  | Zaliczenie pisemne           | Case study | Udział w dyskusji |
| W1                               | x                            |            |                   |
| W2                               | x                            |            |                   |
| U1                               |                              | x          | x                 |
| K1                               | x                            | x          | x                 |

## 5. Literatura

### Literatura podstawowa

1. Przybyliński B., 2012, BHP i Ergonomia, Bydgoszcz: Wydawnictwo Uczelniane Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego
2. Rączkowski B., 2018, BHP w praktyce, Gdańsk: Ośrodek Doradztwa i Doskonalenia Kadr.
3. Wojsznis M., 2018, Ergonomia: ocena stanowisk pracy, Poznań: Wydawnictwo Politechniki Poznań.

### Literatura uzupełniająca

1. Górski E., Lewandowski J., 2016. Zarządzanie i organizacja środowiska pracy, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej
2. Romanowska-Słomka I., Słomka A., 2010. Ocena ryzyka zawodowego, Wyd. Tarbonus. Tarnobrzeg

## 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 | Wykład                      | 8                                    |
| Praca własna studenta                                                                                     | Konsultacje                 | 4                                    |
|                                                                                                           | Przygotowanie do zajęć      | 5                                    |
|                                                                                                           | Studiowanie literatury      | 5                                    |
|                                                                                                           | Przygotowanie do zaliczenia | 8                                    |
| <b>Łączny nakład pracy studenta</b>                                                                       |                             | 30                                   |
| <b>Liczba punktów ECTS</b>                                                                                |                             | 1                                    |

\* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut