

### Karta opisu zajęć (sylabus)

Nazwa kierunku studiów	Biologia
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Ergonomia i bhp Ergonomics and Occupational Safety and Health
Język wykładowy	Polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	1
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	1 (0,36/0,64)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	dr inż. Piotr Maksym
Jednostka oferująca moduł	Katedra Podstaw Techniki – Zakład Ergonomii
Cel modułu	Celem modułu jest zapoznanie studentów z interdyscyplinarną wiedzą ergonomiczną w zakresie dostosowania urządzeń, stanowisk pracy, technologii oraz materialnego środowiska pracy do psychofizycznych cech i możliwości człowieka, z oceną obciążenia pracą oraz podejmowanymi działaniami profilaktycznymi chroniącymi pracownika. Zapoznanie studentów z uregulowaniami z zakresu prawnej ochrony pracy i przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy w Polsce i Unii Europejskiej.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	W1. Ma wiedzę ogólną z zakresu ergonomii i funkcjonowania układu człowiek-maszyna oraz prawnej ochrony pracy, przepisów bhp i oceny warunków pracy ze zwierzętami, roślinami, materiałem biologicznym w laboratorium.
	Umiejętności:
	U1. Posiada umiejętność samodzielnego dokonania ergonomicznej oceny stanowisk pracy w biologii i interpretowania roli człowieka w procesie pracy.

	<p>U2. Analizuje rozwiązania techniczne i warunki środowiska pracy pod względem spełnienia wymagań bhp, ergonomii i zagrożeń wypadkowych oraz potrafi wykorzystać dostępne metody do planowania profilaktyki bezpieczeństwa pracy.</p> <p>Kompetencje społeczne:</p> <p>K1. Rozumie ważność wpływu pozatechnicznych aspektów działalności inżynierskiej na środowisko pracy i potrafi ocenić skutki wykonywanej działalności w zakresie ergonomii i bhp.</p>
Wymagania wstępne i dodatkowe	brak
Treści programowe modułu	Ergonomia jako nauka interdyscyplinarna, przedmiot, zakres, zadania i cele, geneza i rozwój. Obciążenie psychiczne i fizyczne pracownika. Układ człowiek - maszyna - podstawowe funkcje układu. Czynniki fizyczne, chemiczne i biologiczne w środowisku pracy biologa. Wpływ czynników na zdrowie i obciążenie pracą. Organizacja pracy i struktury przestrzennej stanowisk pracy w laboratorium. Diagnostyka w ergonomii, optymalizacja warunków pracy i działania profilaktyczne. Wybrane aspekty prawnej ochrony pracy, przepisy ogólne i branżowe bhp w Polsce i UE.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wieczorek S. Ergonomia. Tarbonus, Kraków-Tarnobrzeg 2014.</li> <li>2. Koradecka D. (red.). Bezpieczeństwo i higiena pracy. CIOP-PIB, Warszawa 2008.</li> <li>3. Rączkowski B. Bhp w praktyce. ODDK. Gdańsk. 2022.</li> <li>4. Kodeks pracy</li> </ol> <p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wykowska M. Ergonomia jako nauka stosowana. Wyd. AGH Kraków 2007.</li> <li>2. Górski E., Lewandowski J., Zarządzanie i organizacja środowiska pracy, Warszawa 2010.</li> </ol>
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	dyskusja, wykład
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>W1 - zaliczenie pisemne; U1, U2 - zaliczenie pisemne, dyskusja; K1 - zaliczenie pisemne, dyskusja</p> <p>Szczegółowe kryteria przy ocenie zaliczenia i prac kontrolnych</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– student wykazuje dostateczny (3,0) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 51 do 60% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio, przy zaliczeniu cząstkowym – jego części),</li> <li>– student wykazuje dostateczny plus (3,5) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 61 do 70% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</li> <li>– student wykazuje dobry stopień (4,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 71 do 80% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</li> <li>– student wykazuje plus dobry stopień (4,5) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 81 do 90% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</li> <li>– student wykazuje bardzo dobry stopień (5,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje powyżej 91% sumy punktów określających maksymalny poziom</li> </ul>

	wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części).		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Ocena końcowa – ocena z zaliczenia pisemnego 100%		
Bilans punktów ECTS	<b>Kontaktowe</b>		
		Godziny	ECTS
	wykłady	6	0,24
	ćwiczenia	-	-
	konsultacje	3	0,20
	kolokwium z ćwiczeń	-	-
	zaliczenie ze stopniem	-	-
	Razem kontaktowe	<b>9</b>	<b>0,36</b>
	<b>Niekontaktowe</b>		
	przygotowanie do ćwiczeń	-	-
	przygotowanie projektu	-	-
	studiowanie literatury	8	0,32
	przygotowanie do egzaminu	8	0,32
Razem niekontaktowe	<b>16</b>	<b>0,64</b>	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	udział w wykładach – 6 godz., konsultacjach – 3 godz		
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego W1 - BI1_W17 U1 - BI1_U05 U2 - BI1_U13 K1 - BI1_K04		