

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	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	1
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	1 (0,52/0,48)
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 i próbkami nieorganicznymi w terenie, hodowlach i laboratorium.
	Umiejętności:
	U1. Posiada umiejętność samodzielnego dokonania ergonomicznej oceny stanowisk pracy w biologii i interpretowania roli człowieka w procesie pracy oraz do planowania profilaktyki bezpieczeństwa pracy.
	Kompetencje społeczne:
	K1. Rozumie ważność wpływu pozatechnicznych aspektów działalności inżynierskiej na środowisko pracy i potrafi ocenić skutki wykonywanej działalności w zakresie ergonomii i bhp.
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. Zarządzanie bezpieczeństwem pracy.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wieczorek S. Ergonomia. Tarbonus, Kraków-Tarnobrzeg 2014. 2. Koradecka D. (red.). Bezpieczeństwo i higiena pracy. CIOP-PIB, Warszawa 2008. 3. Rączkowski B. Bhp w praktyce. ODDK. Gdańsk. 2022. 4. Kodeks pracy <p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wykowska M. Ergonomia jako nauka stosowana. Wyd. AGH Kraków 2007. 2. Górka E., Lewandowski J., Zarządzanie i organizacja środowiska pracy, Warszawa 2010. 3. Gołofit-Szymaczak M, Górny R. L. Bezpieczna praca w laboratorium mikrobiologicznym, Bezpieczeństwo pracy 3/2023. CIOP-PIB.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	dyskusja, wykład
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>W1 - zaliczenie pisemne; U1 - zaliczenie pisemne, dyskusja; K1 - zaliczenie pisemne, dyskusja</p> <p>Dokumentowanie osiągniętych efektów uczenia się:: zaliczenia pisemne archiwizowanie w formie papierowej; dziennik prowadzącego</p> <p>Szczegółowe kryteria przy ocenie zaliczenia i prac kontrolnych</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 częściowym – jego części), – 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), – 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), – 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), – student wykazuje bardzo dobry stopień (5,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje powyżej 91% sumy punktów określających maksymalny poziom 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	KONTAKTOWE																																						
	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="border: none;"></th> <th style="text-align: right; border: none;">Godziny</th> <th style="text-align: right; border: none;">ECTS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="border: none;">wykłady</td> <td style="text-align: right; border: none;">10</td> <td style="text-align: right; border: none;">0,40</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">ćwiczenia</td> <td style="text-align: right; border: none;">-</td> <td style="text-align: right; border: none;">-</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">konsultacje</td> <td style="text-align: right; border: none;">3</td> <td style="text-align: right; border: none;">0,12</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">kolokwium z ćwiczeń</td> <td style="text-align: right; border: none;">-</td> <td style="text-align: right; border: none;">-</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">Zaliczenie ze stopniem</td> <td style="text-align: right; border: none;">-</td> <td style="text-align: right; border: none;">-</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">RAZEM kontaktowe</td> <td style="text-align: right; border: none;">13</td> <td style="text-align: right; border: none;">0,52</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center; border: none;">NIEKONTAKTOWE</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">przygotowanie do ćwiczeń</td> <td style="text-align: right; border: none;">-</td> <td style="text-align: right; border: none;">-</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">przygotowanie projektu</td> <td style="text-align: right; border: none;">-</td> <td style="text-align: right; border: none;">-</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">studiowanie literatury</td> <td style="text-align: right; border: none;">6</td> <td style="text-align: right; border: none;">0,24</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">przygotowanie do egzaminu</td> <td style="text-align: right; border: none;">6</td> <td style="text-align: right; border: none;">0,24</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">RAZEM niekontaktowe/pkt ECTS</td> <td style="text-align: right; border: none;">12</td> <td style="text-align: right; border: none;">0,48</td> </tr> </tbody> </table>		Godziny	ECTS	wykłady	10	0,40	ćwiczenia	-	-	konsultacje	3	0,12	kolokwium z ćwiczeń	-	-	Zaliczenie ze stopniem	-	-	RAZEM kontaktowe	13	0,52	NIEKONTAKTOWE			przygotowanie do ćwiczeń	-	-	przygotowanie projektu	-	-	studiowanie literatury	6	0,24	przygotowanie do egzaminu	6	0,24	RAZEM niekontaktowe/pkt ECTS	12
	Godziny	ECTS																																					
wykłady	10	0,40																																					
ćwiczenia	-	-																																					
konsultacje	3	0,12																																					
kolokwium z ćwiczeń	-	-																																					
Zaliczenie ze stopniem	-	-																																					
RAZEM kontaktowe	13	0,52																																					
NIEKONTAKTOWE																																							
przygotowanie do ćwiczeń	-	-																																					
przygotowanie projektu	-	-																																					
studiowanie literatury	6	0,24																																					
przygotowanie do egzaminu	6	0,24																																					
RAZEM niekontaktowe/pkt ECTS	12	0,48																																					
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	udział w wykładach – 10 godz., konsultacjach – 3 godz.																																						
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1 - BI1_W17 U1 - BI1_U01 K1 - BI1_K02																																						