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	**Literatura podstawowa:** 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 **Literatura uzupełniająca:** 1. Wykowska M. Ergonomia jako nauka stosowana. Wyd. AGH Kraków 2007. 2. Górska 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	W1 - zaliczenie pisemne; U1 - zaliczenie pisemne, dyskusja; K1 - zaliczenie pisemne, dyskusja Dokumentowanie osiągniętych efektów uczenia się:: zaliczenia pisemne archiwizowanie w formie papierowej; dziennik prowadzącego Szczegółowe kryteria przy ocenie zaliczenia i prac kontrolnych – 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), – 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**
	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