



UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

Ocena ryzyka zawodowego Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Biologia człowieka	Cykl kształcenia 2022/23	
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BBCS.MAB.1434.22	
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe polski	
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister)	Obligatoryjność Fakultatywny	
Forma studiów stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Profil studiów ogólnoakademicki	Dyscypliny Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie	
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Mariusz Korczyński	
Pozostali prowadzący	Mariusz Korczyński	
Okresy Semestr 2, Semestr 4	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe: 15	Liczba punktów ECTS 2.0

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Wykazanie, że każda praca obarczona jest ryzykiem a jego szacowanie jest konieczne m.in. ze względu na obowiązujące przepisy prawa. Przekazanie wiedzy z zakresu środowiskowych, rzeczowych i ergonomicznych uwarunkowań stanowisk pracy. Zapoznanie z możliwym, negatywnym wpływem tych czynników na zdrowie fizyczne i psychiczne pracownika. Ukształtowanie umiejętności szybkiej i obiektywnej kalkulacji czynników ryzyka zawodowego.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	definicje, zakres i zasady ergonomii koncepcyjnej i korekcyjnej. Wskazuje zagrożenia biologiczne, chemiczne i fizyczne w swoim środowisku pracy i otoczeniu, zna metody szacowania ryzyka zawodowego oraz opisuje materialne warunki środowiska pracy na różnych stanowiskach.	BC_P7S_WG12	Zaliczenie pisemne
W2	dokonyuje pomiarów i obliczeń koniecznych do określenia optymalizacji materialnych warunków środowiska.	BC_P7S_WG12	Zaliczenie pisemne
W3	zna podstawy prawa pracy, przepisy BHP i związane z tym normy i akty prawne dotyczące różnych stanowisk pracy. Zna metody certyfikacji narzędzi pracy i podstawowe techniki produkcyjne.	BC_P7S_WK15	Zaliczenie pisemne
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	właściwie wykonuje analizy środowiska pracy. Dokonuje oceny ryzyka zawodowego z wykorzystaniem standardowych metod.	BC_P7S_UW07	Projekt
U2	odnajduje niezbędne, aktualnie obowiązujące normy i informacje na temat przepisów BHP w rozporządzeniach, ustawach lub Kodeksie Pracy. Stosuje zasady BHP i ergonomii w laboratoriach i w pracy terenowej.	BC_P7S_UW07	Projekt
U3	ocenia maszyny i urządzenia pod kątem jakości ergonomicznej oraz ich dostosowania do wymogów ujednoliconej dyrektywy maszynowej.	BC_P7S_UW06	Projekt
Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:			
K1	jest świadomy zagrożeń dla zdrowia ludzi wynikających z postępu cywilizacyjnego. Dostrzega potrzebę stałego samokształcenia w tym zakresie i wspiera idee i działania proekologiczne	BC_P7S_KO03	Projekt
K2	postępuje zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy w laboratoriach biologicznych i badaniach terenowych, wykazując odpowiedzialność za ocenę zagrożeń wynikających ze stosowanych technik badawczych.	BC_P7S_KR05	Projekt
K3	chętnie współpracuje z przedstawicielami zakładów pracy i instytucji w zakresie wymiany doświadczeń związanych z bezpieczeństwem pracy.	BC_P7S_KR05	Projekt

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	15	
Ćwiczenia projektowe	15	
Przygotowanie do zajęć	10	
Przygotowanie prezentacji/referatu	5	
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	10	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 55	ECTS 2.0
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 30	ECTS 1.0
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 15	ECTS 0.6

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>1. Ocena ryzyka zawodowego – definicja, podstawowe pojęcia, cel – 1h. 2. Ergonomia i fizjologia pracy w aspekcie oceny ryzyka zawodowego na stanowiskach pracy – 1h. 3. Czynniki fizyczne środowiska pracy(mikroklimat, oświetlenie, hałas, drgania mechaniczne, wibracje, energia promienista, zapylenie, estetyka miejsca pracy – 1h 4. Czynniki chemiczne materialnego środowiska pracy (organiczne i nieorganiczne) – 1h 5. Czynniki biologiczne. Narażenie na czynniki biologiczne poszczególnych grup zawodowych (służba zdrowia, rolnictwo i przemysł spożywczy, leśnictwo i przemysł drzewny). – 1h 6. Ryzyko zawodowe w prawie pracy (PN-N-18001:2004) – przepisy i ich interpretacja, kolejność i zasady postępowania. Tworzenie zespołu dokonującego oceny. Obiekt i jego granice. Zasady identyfikacji zagrożeń. – 2h 7. Norma PN-N-18002:2011 – 2h. 8. Teoretyczne podstawy szacowania ryzyka zawodowego – obciążenie psychiczne (metoda Europejskiej Fundacji Poprawy Warunków Pracy i Życia) – 1h. 9. Teoretyczne podstawy metod szacowania obciążenia fizycznego i związanego z nim ryzyka zawodowego (metody: ISA, Risic Score, LMM) – 3h. 10. Choroby zawodowe, działania profilaktyczne – 2h.</p>	Wykład

2.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aktynometria, radiometria, UV, pomiary i obliczenia. 2. Termometria – strefa obojętności cieplnej, temperatury: minimalna maksymalna momentalna, odczuwalna, pomiary i obliczenia. 3. Psychrometria i higrometria – wskaźniki higrometryczne, układy termiczno-wilgotnościowe, pomiar wilgotności, obliczenia. 4. Anemometria, sonometria i barometria – pomiary. 5. Zanieczyszczenia mechaniczne powietrza na stanowisku pracy, pomiar zgodnie z PN-91/Z-04030/05 oraz PN-91/Z-04030/06. 6. Czynniki chemiczne na stanowisku pracy – pomiar na przykładzie amoniaku (PN-71 Z-04041). 7. Promieniowanie elektromagnetyczne – metody pomiarów, obliczenia. 8. Ergonomiczna ocena pozycji ciała przy pracy siedzącej (analiza przypadku). 9. Ergonomiczna ocena pozycji ciała przy pracy stojącej, ręczne dźwiganie ciężarów (analiza przypadku). 10. Praktyczne szacowanie obciążenia fizycznego na stanowisku pracy, wydatek energetyczny. 11. Praktyczne szacowanie obciążenia psychicznego na stanowisku pracy. 12. Praktyczne zastosowanie metod szacowania ryzyka zawodowego, metody: ISA, Risic Score oraz przygotowanie sprawozdań z zajęć. 13. Praktyczne zastosowanie metod szacowania ryzyka zawodowego metodą LMM oraz przygotowanie sprawozdania z zajęć. 14. Zajęcia terenowe – wizja lokalna stanowiska pracy w laboratorium i samodzielne przygotowanie oceny ryzyka zawodowego przez studenta. 15. Zajęcia terenowe – wizja lokalna stanowisk pracy w gospodarstwie rolnym lub wybranym zakładzie pracy i samodzielne przygotowanie oceny ryzyka zawodowego wybranego stanowiska. 	Ćwiczenia projektowe
----	---	----------------------

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

analiza przypadków, Metoda problemowa, Metoda sytuacyjna, Praca w grupie, Dyskusja, Wykład, Ćwiczenia

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Zaliczenie pisemne	50%
Ćwiczenia projektowe	Zaliczenie pisemne, Projekt	50%

Wymagania wstępne

Ergonomia

Literatura

Obowiązkowa

1. Przepisy wynikające z aktualnego stanu prawnego.
2. Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Ogólne wytyczne do oceny ryzyka zawodowego. PN-N-18002:2011.

Dodatkowa

1. D. Kordecka. 1977. Bezpieczeństwo pracy i ergonomia, Wyd. CIOP, Warszawa
2. I. Romanowska-Słomka, A. Słomka. 2012. Ocena ryzyka zawodowego. Wyd. Tarbonus Kraków

Kierunkowe efekty uczenia się

Kod	Treść
BC_P7S_KO03	Absolwent jest gotów do aktywnego propagowania zachowań prozdrowotnych i promowania ochrony środowiska
BC_P7S_KR05	Absolwent jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych i dbania o etos zawodu oraz organizacji pracy i kreatywnego myślenia.
BC_P7S_UW06	Absolwent potrafi na podstawie szczątków ludzkich rozpoznawać cechy przyżyciowe i oceniać warunki środowiskowe na poziomie osobniczym i populacyjnym
BC_P7S_UW07	Absolwent potrafi umiejętnie wykonywać analizy i ekspertyzy ergonomiczne.
BC_P7S_WG12	Absolwent zna i rozumie w stopniu pogłębionym zagadnienia z zakresu ergonomii i warunków bezpieczeństwa pracy
BC_P7S_WK15	Absolwent zna i rozumie współczesne zagrożenia cywilizacyjne i wskazuje możliwości minimalizowania ich skutków