



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Zagrożenia środowiskowe w inżynierii biomedycznej, PG_00055772						
Kierunek studiów	Inżynieria Mechaniczno-Medyczna						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2022 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2025/2026				
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć	Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów				
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji	na uczelni				
Rok studiów	4	Język wykładowy	polski				
Semestr studiów	7	Liczba punktów ECTS	1.0				
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia	zaliczenie				
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa -> Katedra Energetyki i Aparatury Przemysłowej						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr inż. Bartosz Dawidowicz					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów	Udział w konsultacjach	Praca własna studenta	RAZEM		
	Liczba godzin pracy studenta	15	1.0	9.0	25		
Cel przedmiotu	Zapoznanie słuchaczy z podstawową wiedzą dotyczącą istoty zagrożeń związanych z inżynierią biomedyczną, metodami przeciwdziałania tym zagrożeniom, a także przedstawienie wybranych przykładów neutralizacji i likwidacji powstałych zagrożeń.						

Efekty uczenia się przedmiotu	<p>Efekt kierunkowy</p> <p>[K6_W12] posiada elementarną wiedzę dotyczącą głównych obszarów medycyny oraz znajomość budowy i funkcji organizmu człowieka lub ratownictwa medycznego, lub działania i stosowania podstawowej aparatury oraz urządzeń medycznych (w tym diagnostyki obrazowej) w zakresie niezbędnym dla kierunku studiów IMM</p>	<p>Efekt z przedmiotu</p> <p>Ma teoretyczną wiedzę dotyczącą budowy i zasady działania aparatury medycznej oraz podstawy dotyczące jej eksploatacji.</p>	<p>Sposób weryfikacji i oceny efektu</p> <p>[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej</p>
	<p>[K6_K01] zna poziom swoich kompetencji oraz swoje ograniczenia w wykonywaniu zadań zawodowych, ma świadomość potrzeby uzupełniania wiedzy przez całe życie i potrafi wykazać się przedsiębiorczością oraz innowacyjnością, ma świadomość roli społecznej zawodu inżyniera</p>	<p>Potrafi wyszukać i pozyskać niezbędne informacje dotyczące najnowocześniejszych rozwiązań technicznych. Wie jak wykorzystać zdobyte informacje w opracowaniu i realizacji innowacyjnych rozwiązań technicznych. Zna swoje kompetencje i wartość wiedzy inżynierskiej.</p>	<p>[SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce</p>
	<p>[K6_U06] ma umiejętności niezbędne do pracy w środowisku przemysłowym, potrafi przestrzegać zasad bezpieczeństwa pracy, dokonać wstępnej analizy ekonomicznej podejmowanych działań inżynierskich</p>	<p>Rozwiązuje problemy techniczne z zakresu inżynierii medycznej zgodnie z obowiązującymi zasadami, dokonuje analiz ekonomicznych w tym zakresie.</p>	<p>[SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu</p>
	<p>[K6_K02] ma świadomość ważności postępowania profesjonalnego i przestrzegania zasad etyki zawodowej, rozumie pozatechniczne aspekty działalności inżyniera mechanika, między innymi jej konsekwencje społeczne oraz wpływ na bezpieczeństwo i stan środowiska, potrafi współpracować i rozumie ważność działań zespołowych</p>	<p>Potrafi rozwiązać stawiane problemy techniczne zgodnie z zasadami i etyką zawodową wie, jakie konsekwencje się z tym wiążą. Potrafi współpracować z innymi zespołami w celu rozwiązania problemu.</p>	<p>[SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce</p>
Treści przedmiotu	<p>Wykład: Zagrożenia - pojęcia podstawowe. Rodzaje zagrożeń. Źródła, przyczyny i pochodzenie zagrożeń. Wpływ zagrożeń na środowisko. Postępowanie z ośrodkiem zakaźnym. Zabezpieczenia przed zagrożeniami, ochrona osobista, ochrona sprzętu i urządzeń. Metody i urządzenia do usuwania i neutralizacji skutków zagrożeń. Pomiary i monitoring zanieczyszczeń środowiska.</p>		
Wymagania wstępne i dodatkowe	<p>Wiedza z fizyki, mechaniki, termodynamiki, materiałoznawstwa. Podstawy wiedzy z biologii i chemii.</p>		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	<p>Sposób oceniania (składowe)</p>	<p>Próg zaliczeniowy</p>	<p>Składowa oceny końcowej</p>
	<p>zaliczenie wykładu</p>	<p>56.0%</p>	<p>100.0%</p>
Zalecana lista lektur	<p>Podstawowa lista lektur</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Romanowska-Słomka I.: Zagrożenie biologiczne w służbie zdrowia. Wykazy. Charakterystyka. OSPiP, 2006. 2. Ranecki J.: Ratownictwo chemiczno- ekologiczne, SA PSP- Poznań, 1998. 3. Wojnarowski A, Obolewicz-Pietrusiak A.: Podstawy Ratownictwa Chemicznego, Warszawa 2001r. 4. Tomasz W. Grausz: Zagrożenia Czynnikiem Chemicznymi w Miejscu Pracy, Państwowa Inspekcja Pracy Główny Inspektorat Pracy, Warszawa 2013. 5. Izabela Waga: Zagrożenia czynnikami biologicznymi w miejscu pracy, Państwowa Inspekcja Pracy Główny Inspektorat Pracy, Warszawa 2013. 6. M. Janiak, A. Wójcik: Medycyna zagrożeń i urazów radiacyjnych, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2005. 	

	Uzupełniająca lista lektur	1. Czasopisma branżowe: <ul style="list-style-type: none"> • Inżynieria Biomedyczna - http://www.inzynieria-biomedyczna.com • Zakażenia - http://mavipuro.pl/czasopisma/zakazenia-xxi-wieku • Nowiny Lekarskie - https://jms.ump.edu.pl/nowiny/authors.php?lang=pl • Podstawy i Metody Oceny Środowiska Pracy - https://www.ciop.pl • Promotor BHP - https://promotor.elamed.pl • nature - https://www.nature.com • i inne.
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<ul style="list-style-type: none"> • Czynniki powodujące zagrożenie. • Przykłady zagrożeń. • Metody ograniczania źródeł zagrożeń • Środki ochrony przed zagrożeniami. 	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	