



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Inżynierii Mechanicznej

Karta przedmiotu
Innowacje w diagnostyce i leczeniu

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria w medycynie		Cykl kształcenia (nabór) 2024/25	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Inżynierii Mechanicznej		Kod przedmiotu 03IMES.DI2C.2988.24	
Poziom studiów drugiego stopnia (mgr inż.)		Języki wykładowe polski	
Profil studiów Profil ogólnoakademicki		Obligatoryjność Obowiązkowy	
Forma studiów studia stacjonarne		Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Wymagania wstępne		brak wymagań	
Przedmioty wprowadzające		brak przedmiotów wprowadzających	
Koordinator		Sandra Śmigiel	
Okres Semestr 2		Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 4.0
		Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 30 Ćwiczenia audytoryjne: 15	

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
-----	--------------------------	---	-----------------------------------

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Zna i rozumie zasadę pracy w grupie z przypisaną rolą szczególnie w zespołach projektowych.	IME_O2_K_W04	P7S_WK
W2	Zna i rozumie prawne oraz ekonomiczne uwarunkowania prowadzenia działalności gospodarczej powiązanej z inżynierią w medycynie.	IME_O2_K_W05	P7S_WK P7S_WK_inż
W3	Zna i rozumie przyczyny powstawania chorób oraz metody ich leczenia.	IME_O2_K_W08	P7S_WG
W4	Zna i rozumie innowacyjne techniki diagnostyczne w leczeniu pacjentów.	IME_O2_K_W09	P7S_WG P7S_WG_inż
Umiejętności:			
U1	Potrafi integrować wiedzę z zakresu nauk technicznych i medycznych.	IME_O2_K_U04	P7S_UW P7S_UK P7S_UW_inż
U2	Potrafi ocenić wskazać innowacyjne metody leczenia szczególnie w zakresie telemedycyny.	IME_O2_K_U06	P7S_UW P7S_UW_inż
U3	Potrafi ocenić przydatność i możliwość wykorzystania nowych rozwiązań i osiągnięć w zakresie diagnostyki medycznej i terapii.	IME_O2_K_U07	P7S_UW P7S_UW_inż P7S_UU P7S_UK
U4	Potrafi wymienić urządzenia medyczne i przyrządy stosowane w diagnozowaniu, leczeniu i terapii oraz powiązać je z jednostkami chorobowymi, w których są stosowane.	IME_O2_K_U13	P7S_UW P7S_UW_inż
Kompetencje społeczne:			
K1	Jest gotów do poszerzania wiedzy z zakresu diagnostyki i leczenia chorób w aspekcie wsparcia personelu medycznego.	IME_O2_K_K01	P7S_KK P7S_KO
K2	Jest gotów do świadomego wzięcia odpowiedzialności za swoje działania.	IME_O2_K_K04	P7S_KK P7S_KO P7S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Wprowadzenie do innowacji w medycynie. Nowoczesne metody diagnostyczne. Personalizowana medycyna i terapia genowa. Sztuczna inteligencja w diagnostyce. Innowacje w terapiach onkologicznych. Medyczne urządzenia noszone i telemedycyna. Etyka w innowacjach medycznych.	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	W1, W2, W3, W4, U1, U2, U3, U4, K1, K2

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć	
-------------	--

Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Test	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Zaliczenie testu	
Ćwiczenia audytoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Projekt	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Prezentacja	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Zaprezentowanie osiągnięć wypracowanych na zajęciach.	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji	
	Test	Prezentacja
W1		x
W2	x	x
W3	x	
W4	x	
U1		x
U2	x	
U3	x	x
U4	x	
K1	x	x
K2	x	

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Lewenstein K., 2015, Komputerowe wspomaganie diagnostyki medycznej : przykłady rozwiązań, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa.
2. Dembińska-Kieć, A., 2005, Diagnostyka laboratoryjna z elementami biochemii klinicznej, Wydawnictwo Medyczne Urban & Partner, Wrocław.

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	30
	Ćwiczenia audytoryjne	15
Praca własna studenta	Konsultacje	10
	Przygotowanie do zajęć	15
	Inne (przygotowanie do egzaminu)	20
	Studiowanie literatury	10
Łączny nakład pracy studenta		100
Liczba punktów ECTS		4

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut