



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Budownictwa,
Architektury i Inżynierii Środowiska

Karta przedmiotu Balneotechnika

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria środowiska	Cykl kształcenia (nabór) 2024/25	
Specjalność -	Kod przedmiotu 01ISN.DI1C.2037.24	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska	Języki wykładowe polski	
Poziom studiów drugiego stopnia (mgr inż.)	Obligatoryjność Obowiązkowy	
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Forma studiów studia niestacjonarne		
Wymagania wstępne		
Przedmioty wprowadzające		
Koordynator	Marcin Gorączko	
Okres Semestr 1	Forma i godziny zajęć • Wykład: 8, Zaliczenie na ocenę; w tym zajęcia zdalne: ◦ Wykład synchroniczny: 8 • Ćwiczenia projektowe: 16, Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
W1	ma pogłębioną wiedzę w zakresie technologii i technik stosowanych w balneotechnice	IS_O2_K_W12, IS_O2_K_W13, IS_O2_K_W21	P7S_WG, P7S_WK, P7S_WG_inż, P7S_WK_inż, P7S_WG, P7S_WK, P7S_WG_inż, P7S_WK_inż, P7S_WG P7S_WK P7S_WG_inż P7S_WK_inż
W2	ma pogłębioną wiedzę o urządzeniach stosowanych w balneotechnice i ich cyklu życia	IS_O2_K_W22	P7S_WG P7S_WK P7S_WG_inż P7S_WK_inż
Umiejętności:			
U1	potrafi wyszukiwać i wykorzystywać potrzebne informacje z literatury, baz danych i innych źródeł	IS_O2_K_U01	P7S_UW P7S_UK P7S_UO P7S_UU P7S_UW_inż
U2	zna technologie stosowane w balneotechnice	IS_O2_K_U13	P7S_UW P7S_UK P7S_UW_inż
Kompetencje społeczne:			
K1	ma świadomość ważności własnej pracy i ich pozatechnicznych aspektów a w tym wpływu na środowisko	IS_O2_K_K02	P7S_KK P7S_KO P7S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Balneologia i jej znaczenie w medycynie. Terapie uzdrowiskowe. Obiekty lecznicze w Polsce i na świecie. Uzdrowiskowe surowce lecznicze i ich pochodzenie. Procedura uzyskiwania statusu uzdrowska i obszaru uzdrowiskowego. Lecznicze właściwości klimatu. Podstawy teoretyczne projektowania obiektów balneotechnicznych. Urządzenia i instalacje do eksploatacji wód mineralnych, gazów leczniczych i peloidów. Urządzenia zabiegowe. Urządzenia rekreacyjno-lecznicze i odnowy biologicznej. Dobór materiałów w balneotechnice. Instalacje specjalne w uzdrowiskach. Podstawy prawne lecznictwa uzdrowiskowego oraz wykorzystania surowców balneologicznych. Charakterystyka podstawowych obiektów balneotechnicznych. Zakłady przyrodolecznicze. Zakłady basenowe i kąpieliska. Sanatoria uzdrowiskowe. Zakłady lecznictwa podziemnego. Zakłady talasoterapii. Pijalnie wód leczniczych. Tężnie. Elementy balneotechniki w zastosowaniach nieleczniczych.	Wykład, Wykład synchroniczny	W1, W2, U1, U2, K1
2.	Projekt koncepcyjno-technologiczny osiedlowej tężni solankowej	Ćwiczenia projektowe	W1, U1, U2

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

Forma zajęć	
-------------	--

Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Kolokwium	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Uzyskanie co najmniej 51% punktów z kolokwium		
Ćwiczenia projektowe	Metody prowadzenia zajęć:	
	Projekt	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Projekt	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Ocena końcowa uzależniona od stopnia kompletności i poprawności merytorycznej projektu oraz terminowości w realizacji jego poszczególnych etapów.		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji	
	Kolokwium	Projekt
W1	x	x
W2	x	
U1	x	x
U2	x	
K1	x	

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Rak J.R. 2011, Balneotechnika. Terapie uzdrowiskowe, Oficyna Wydawnicza. Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów.
2. Madeyski A. 1979, Podstawy inżynierii uzdrowiskowej, Arkady, Warszawa.
3. Rak J., Tchórzewska-Cieślak B., Pietrucha K. 2010, Balneotechnika. Walory uzdrowiskowe, Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów.

Literatura uzupełniająca

1. Rak J. R. Pietrucha-Urbanik K., Boryczko K. 2013, Balneotechnika. Wody mineralne, Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów.
2. Crebbin-Bailey J., Harcup J., Harrington J. 2005, The Spa Book: The Official Guide to Spa Therapy, Habia, Thomson Learning.

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	8
	Ćwiczenia projektowe	16
Praca własna studenta	Zbieranie informacji do zadanej pracy	5
	Przygotowanie do zaliczenia	15
	Przygotowanie projektu	10
	Konsultacje	2
Łączny nakład pracy studenta		56
Liczba punktów ECTS		2

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut