



STUDIA PODYPLOMOWE – KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA

Nazwa modułu/przedmiotu Wyposażenie instalacyjne budynku szpitala			Kod
Nazwa studiów podyplomowych Inwestycje i projektowanie w ochronie zdrowia			
Forma studiów (stacjonarne, niestacjonarne) niestacjonarne		Przedmiot oferowany w języku polskim	Rok/semestr 1/ 2
Godziny Wykłady Ćwiczenia Laboratoria Projekty/seminaria 15 			Liczba punktów 3
Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca: mgr inż. Jerzy Kosmatka e-mail: jerzy.kosmatka@put.poznan.pl Wydział Architektury ul. Jacka Rychlewskiego 2, 60-965 Poznań		Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca: Wydział Architektury ul. Jacka Rychlewskiego 2, 60-965 Poznań	

Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:

1	Wiedza:	- słuchacz ma podstawową wiedzę z zakresu funkcjonowania szpitali oraz systemu ochrony zdrowia, - słuchacz ma podstawową wiedzę o trendach rozwojowych z zakresu planowania i programowania szpitali, - słuchacz ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i pozatechnicznych uwarunkowań dot. opieki zdrowotnej
2	Umiejętności:	-słuchacz potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych, właściwie dobranych źródeł, potrafi integrować informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie, -słuchacz potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić istniejące rozwiązania w zakresie ochrony zdrowia, - słuchacz potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji i krytycznej oceny, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie,
3	Kompetencje społeczne	-potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role, -prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy w zakresie różnych obszarów funkcjonowania obiektów ochrony zdrowia, - potrafi samodzielnie pozyskiwać i poszerzać wiedzę w zakresie nowoczesnych metod, procesów i technologii.

Cel przedmiotu:

Odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji typowych dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego po uzyskaniu kwalifikacji pełnej na poziomie 4	Efekty uczenia się	Sposoby weryfikacji efektów uczenia się
---	--------------------	---

Wiedza:

P6(7,8)S__WG Głębia i zakres / kompletność perspektywy poznawczej i zależności	W06 Ma podstawową wiedzę na temat układów funkcjonalnych w szpitalach, przychodniach i innych obiektach ochrony zdrowia	zaliczenie
P6(7,8)S__WG Głębia i zakres / kompletność perspektywy poznawczej i zależności	W08 Ma podstawową wiedzę na temat zasad projektowania i eksploatacji instalacji w obiektach ochrony zdrowia	zaliczenie
P6(7,8)S__WG Głębia i zakres / kompletność perspektywy poznawczej i zależności	W09 Ma podstawową wiedzę na temat zasad projektowania układów konstrukcyjnych w obiektach ochrony zdrowia	zaliczenie

Umiejętności:

P6(7,8)S__UK Komunikowanie się / odbieranie i tworzenie wypowiedzi; upowszechnianie wiedzy w środowisku naukowym; posługiwanie się językiem obcym	U01 Potrafi posługiwać się podstawowymi pojęciami w zakresie szeroko pojętego projektowania obiektów ochrony zdrowia	zaliczenie
P6(7,8)S__UO Organizacja pracy / planowanie i praca zespołowa	U02 Ma rozwinięte umiejętności w zakresie komunikacji interpersonalnej, psychologii w ochronie zdrowia, potrafi używać języka specjalistycznego w zakresie projektowania inwestycji ochrony zdrowia, potrafi pracować w zespole	zaliczenie
P6(7,8)S__UK Komunikowanie się / odbieranie i tworzenie wypowiedzi; upowszechnianie wiedzy w środowisku naukowym; posługiwanie się językiem obcym	U08 Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł, polsko- i angielskojęzycznych, dokonywać ich interpretacji oraz wyciągać wnioski, formułować i uzasadniać opinie	zaliczenie
P6(7,8)S__UU Uczenie się / planowanie własnego rozwoju i rozwoju innych osób	U10 Ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności, rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się i rozwoju osobistego	zaliczenie

Kompetencje społeczne:

P6(7,8)S__KK Oceny / krytyczne podejście	K01 Potrafi krytycznie ocenić swoją wiedzę i rozwijać kompetencje indywidualne	zaliczenie
--	--	------------

TREŚCI PROGRAMOWE

Lp.	Problematyka ogólna	Zagadnienia szczegółowe	L. godzin
1	Instalacje techniczne w szpitalu	Modele układów technologii budowlanej w: - zamówieniu; - projekcie; - realizacji; - eksploatacji; - Architektura szpitalna w ujęciu zrównoważonego rozwoju; - Architektura energooszczędna i alternatywne źródła energii;	
2	Brok tematyczny 1: HVAC oraz gazy medyczne	- Wentylacja i klimatyzacja: - Klasy czystości pomieszczeń; - Nawiewy laminarne, - Układy nad- i podciśnieniowe; - Instalacje C.O.: źródła podstawowe i rezerwowe; - Gazy medyczne: zapotrzebowanie, typologia (układy centralne i rozproszone), bezpieczeństwo wykonania i eksploatacji;	
3	Brok tematyczny 2: Instalacje wod-kan, elektroenergetyczne oraz niskoprądowe;	- Instalacje zimnej wody: źródła podstawowe i rezerwowe; - C.W.U. - Kanalizacja sanitarna - Kondycjonowanie wody oraz podczyszczenie ścieków; - Instalacje elektroenergetyczne: podstawowe i rezerwowe (UPS) źródła energii el. - Instalacje "niskoprądowe": BMS, teletechnika, KD, SSP, CCTV;	
Sposoby sprawdzenia efektów uczenia się F – ocena formująca (cząstkowa)1); P – ocena podsumowująca2)			
F	Obecność na zajęciach		
P	ocena bardzo dobra (5,0) – obecność studenta na zajęciach oraz bardzo dobre zaliczenie egzaminu końcowego; ocena dobry plus (4,5) – obecność studenta na zajęciach oraz dobre rezultaty egzaminu końcowego; ocena dobry (4,0) – obecność studenta na zajęciach, zadowalające rezultaty egzaminu końcowego; ocena dostateczny plus (3,5) – obecność studenta na zajęciach i przeciętny poziom zaliczenia egzaminu końcowego; ocena dostateczny (3,0) – obecność studenta na zajęciach i niski poziom zaliczenia egzaminu końcowego; ocena niedostateczny (2,0) – nieobecność studenta na 20 % zajęć lub niedostateczny poziom egzaminu końcowego.		
Literatura podstawowa:			
Literatura uzupełniająca: 1 Janowicz R. (2019). <i>Ograniczanie zakażeń szpitalnych z wykorzystaniem środków architektonicznych</i> , Wydawnictwo Wydziału Architektury Politechniki Gdańskiej, Gdańsk.			
Obciążenie pracą studenta			
forma aktywności			godzin
Godziny kontaktowe z nauczycielem			15
Indywidualne konsultacje			5
Przygotowanie do egzaminu			55
Inne			
SUMA			75
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu (wpisuje kierownik studiów)			3

1) Np. za dyskusję, kolokwium, rozwiązanie zadania

2) Np. za egzamin, projekt kończący przedmiot