STUDIA PODYPLOMOWE – KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA

Nazwa modułu/przedmiotu Uwarunkowania technologiczne w projektowaniu obiektów ochrony zdrowia				Kod
Nazwa studiów podyplomowych Inwestycje i projektowanie w ochronie zdrowia				
Forma studiów (stacjonarne, niestacjonarne) niestacjonarne			Przedmiot oferowany w języku (polskim, angielskim) polskim	Rok/semestr 1/ 1
Godziny Wykłady 20	Ćwiczenia …….	Laboratoria ……..	Projekty/seminaria ……	Liczba punktów 3

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:
dr hab. inż. arch. Ewa Pruszewicz-Sipińska, prof. PP
e-mail: ewa.pruszewicz-sipinska@put.poznan.pl
mgr Katarzyna Starzecka
e-mail: katarzyna.starzecka@put.poznan.pl

Wydział Architektury
ul. Jacka Rychlewskiego 2, 60-965 Poznań

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:
mgr inż. Jerzy Kosmatka
e-mail: jerzy.kosmatka@put.poznan.pl

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 podsatwową 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	egzamin

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	egzamin
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	egzamin
P6(7,8)S__WG Głębia i zakres / kompletność perspektywy poznawczej i zależności	W11 Ma podstawową wiedzę na temat projektowania interwencyjnego w ochronie zdrowia (covid-19, klęski żywiołowe etc.)	egzamin
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	egzamin
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	egzamin
P6(7,8)S_UW Wykorzystanie wiedzy / rozwiązywane problemy i wykonywane zadania	U05 Potrafi wykorzystywać podstawową wiedzę na temat funkcjonowania obiektu ochrony zdrowia	egzamin
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 anglojęzycznych, dokonywać ich interpretacji oraz wyciągać wnioski, formułować i uzasadniać opinie	egzamin
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	egzamin
Kompetencje społeczne:		
P6(7,8)S_KK Oceny / krytyczne podejście	K01 Potrafi krytycznie ocenić swoją wiedzą i rozwijać kompetencje indywidualne	egzamin
P6(7,8)S_KO Odpowiedzialność / wypełnianie zobowiązań społecznych; działanie na rzecz interesu publicznego	K04 Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy, twórczy i innowacyjny	egzamin

TREŚCI PROGRAMOWE			
Lp.	**Problematyka ogólna**	**Zagadnienia szczegółowe**	**L. godzin**
1	Technologia a funkcja w obiekcie szpitalnym	- Zależności instalacji technicznych od przyjętego układu funkcjonalnego; - Powiązania technologii i funkcji: studium przypadków;	

2	Wybrane aspekty funkcjonowania instalacji liniowych w szpitalach	- Instalacje wodno-kanalizacyjne; - Instalacje wentylacji i klimatyzacji; - Instalacje centralnego ogrzewania; - Instalacje elektroenergetyczne; - Instalacje niskoprądowe (BMS, telekom., SSP); - Instalacje gazów medycznych; - Koordynacja branżowa w procesie projektowym;	
3	Podstawowe uwarunkowania technologiczne wybranych obszarów funkcjonalnych	- Diagnostyka obrazowa inwazyjna; - Diagnostykia obrazowa nieinwazyjna; - Blok operacyjny; - Centralna sterylizacja; - Oddziały łóżkowe; - Oddziały Anestezjologii i Intensywnej Terapii	
4	Technologie realizacji konstrukcji w budownictwie szpitalnym	- Podstawowe układy konstrukcyjne we współczesnym budownictwie; - Wybrane aspekty materiałoznawstwa w kontekście wymaganych parametrów elementów budowlanych w architekturze szpitalnej; - Modularność konstrukcyjna a elastyczność układów funkcjonalnych;	
5	Bezpieczeństwo epidemiologiczne w szpitalu	- Identyfikacja zagrożeń epidemiologicznych (strefy i powiązania stref, szczególnie narażone na transfer patogenów) - Techniczne uwarunkowania zapobiegające występowaniu zagrożeń epidemicznych; - Dobre praktyki i rozwiązania projektowe w zakresie bezpieczeństwa epidemiologicznego;	
6	Bezpieczeństwo pożarowe w szpitalach	- Identyfikacja głównych zagrożeń pożarowych; - Identyfikacja obszarów zagrożonych wybuchem; - Bierne systemu zabezpieczeń pożarowych (Wydzielenia stref i pomieszczeń); - Drogi ewakuacyjne; - SSP; - DSO; - Oddymianie; - Zaopatrzenie w wodę do celów p.poż. i aktywne systemy gaszenia pożarów;	
7	Szpital w czasie pandemii	- Aspekt historyczny epidemiologii; - Dostosowanie istniejących jednostek szpitalnych do funkcji oddziałów obserwacyjno-zakaźnych; - Szpitale tymczasowe; - Doświadczenia sytuacji pandemicznej COVID-19;	
8	Technologia medyczna - aspekty kliniczne		
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:			

1 Tomanek M., Technologia medyczna w projektowaniu obiektów szpitalnych, Śląsk sp. z o.o., Katowice, 2015

2 Price A.D.F., Lu J., *Impact of hospital space standardization on patient health and safety* , Architectural Engineering and Design Management, 2013, volume 9, 49-61

3 Janowicz R. (2019). *Ograniczanie zakażeń szpitalnych z wykorzystaniem środków architektonicznych,* Wydawnictwo Wydziału Architektury Politechniki Gdańskiej, Gdańsk.

Obciążenie pracą studenta	
forma aktywności	**godzin**
Godziny kontaktowe z nauczycielem	20
Indywidualne konsultacje	20
Przygotowanie do egzaminu	35
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