

Karta Opisu Przedmiotu

Studia podyplomowe		Audyt energetyczny z charakterystyką energetyczną budynków		
Nazwa przedmiotu		Inwentaryzacja budynku dla potrzeb audytu energetycznego		
Subject Title		Building inventory for the purposes of an energy audit		
Semestr studiów		ECTS (pkt.)	Tryb zaliczenia przedmiotu	Kod przedmiotu
Pierwszy		3	Zaliczenie na ocenę	PA4
Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu	Nazwy przedmiotów	Matematyka, Fizyka		
	Wiedza	1.	Wiedza z zakresu budownictwa ogólnego.	
		2.	Podstawowa wiedza z zakresu rysunku technicznego budowlanego.	
	Umiejętności	1.	Mając podstawową wiedzę z zakresu architektury i budownictwa potrafi ją stosować w praktyce.	
		2.	Potrafi rozpoznać podstawowe ustroje konstrukcyjne obiektów budowlanych.	
		3.	Umie stosować podstawowe techniki pomiarowe stosowane w budownictwie.	
Kompetencje społeczne	1.	Posiada kompetencje w zakresie wyszukiwania informacji oraz jej krytycznej analizy, rozwijania zdolności samooceny i samokontroli.		
	2.	Potrafi przekazywać zdobytą wiedzę przy tym posługuje się fachową nomenklaturą.		
<p>Cele przedmiotu: Rozwijanie umiejętności słuchacza w zakresie inwentaryzacji obiektów budowlanych w szczególności dla potrzeb audytu energetycznego. Zapoznanie słuchacza z narzędziami wykorzystywanymi w pracach inwentaryzacyjnych oraz ogólnymi zasadami ich powstawania, analizy i interpretacji. Zapoznanie słuchacza z metodami pomiarowymi i systemami CAD służącymi sporządzeniu dokumentacji rysunkowej.</p>				
Program przedmiotu				
Forma zajęć		Liczba godz. zajęć w sem.		Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko)
		Całkowita	Kontaktowa	
Wykład		30	10	dr inż. Czabak Mariusz
Ćwiczenia				
Laboratorium				
Projekt		45	10	dr inż. Czabak Mariusz
Seminarium				
Treści kształcenia				
Wykład		Sposób realizacji	Wykład w sali audytoryjnej	
Lp.	Tematyka zajęć			Liczba godzin
1.	Zajęcia wprowadzające, podanie obowiązującej literatury, przedstawienie treści programowej.			1
2.	Podstawowe cechy i specyfika prac inwentaryzacyjnych.			1
3.	Omówienie prac związanych z wykonywaniem inwentaryzacji.			2
4.	Techniki pomiarowe stosowane w pracach inwentaryzacyjnych obiektów budowlanych.			1
5.	Specyfika inwentaryzacji na potrzeby termomodernizacji.			2
6.	Techniki sporządzania dokumentacji <u>rysunkowej</u> .			2
7.	Weryfikacja i podsumowanie <u>przekazanej</u> wiedzy.			1
L. godz. pracy własnej studenta		20	L. godz. kontaktowych w sem.	10

Projekt		Sposób realizacji	Obliczeniowe zajęcia projektowe.	
Lp.	Tematyka zajęć			Liczba godzin
1.	Zajęcia organizacyjne. Wydanie i omówienie kart projektowych.			2
2.	Omówienie sposobu wykonywania inwentaryzacji na potrzeby realizacji projektu oraz jej dokumentacji rysunkowej.			2
3.	Przedstawienie zakresu prac inwentaryzacyjnych wybranego przez studenta obiektu budowlanego oraz ich konsultacje.			2
4.	Wykorzystanie CAD w pracach inwentaryzacyjnych.			2
5.	Prezentacja — obrona — wykonanego projektu.			2
L. godz. pracy własnej studenta		35	L. godz. kontaktowych w sem.	10

Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów			Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Formy realizacji (W, C, L, P, S)	Formy weryfikacji efektów uczenia się
Wiedza	1.	Ma rozbudowaną wiedzę dotyczącą cech i specyfiki prac inwentaryzacyjnych.	PA1_W06	W	C P
	2.	Zna zakres prac związanych z wykonywaniem inwentaryzacji.	PA1_W06	W	C P
	3.	Posiada rozbudowaną wiedzę dotyczącą technik pomiarowych stosowanych w pracach inwentaryzacyjnych obiektów budowlanych.	PA1_W06	W	C R
	4.	Posiada rozbudowaną wiedzę z zakresu inwentaryzacji obiektów budowlanych na potrzeby termomodernizacji.	PA1_W06	W	C R
Umiejętności	1.	Potrafi poprawnie dobierać techniki pomiarowe stosowane w pracach inwentaryzacyjnych obiektów budowlanych.	PA1_U05	P	L M R
	2.	Potrafi prawidłowo przeprowadzić inwentaryzację obiektu budowlanego za pomocą technik podstawowych.	PA1_U05	P	L M R
	3.	Potrafi sporządzić dokumentację inwentaryzacyjną wstępną i końcową z wykorzystaniem CAD.	PA1_U05	P	L M
Kompetencje społeczne	1.	Nabywanie i utrwalanie kompetencji w zakresie rozwijania zdolności samooceny i samokontroli oraz odpowiedzialności za rezultaty podejmowanych działań.	PA1_KO1	P	K P R
	2.	Nabywanie i utrwalenie kompetencji w zakresie ciągłego doksztalcania się na tle ewoluujących i zmieniających się technik pomiarowych.	PA1_K02	P	K P R
	3.	Nabywanie i utrwalanie kompetencji w zakresie krytycznego podejścia do posiadanej wiedzy specjalistycznej.	PA1_K03	P	K P R

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-observacja aktywności na zajęciach, R-observacja systematyczności.

Metody dydaktyczne:

Wykład audytoryjny, praca projektowa

Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Zaliczenie pisemne, projekt semestralny, obrona sporządzonego projektu.

Literatura podstawowa:

1. Piekarski M: Rysunek techniczny budowlany z wykorzystaniem narzędzi cyfrowych. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2021
2. Miśniakiewicz E.; Skowroński W.: Rysunek techniczny budowlany. Wydawnictwo Arkady, Warszawa 2020.

Literatura uzupełniająca:

Klemma P.: Budownictwo ogólne, tom II, Fizyka budowli, Wydawnictwo Arkady, Warszawa 2010