

KARTA PRZEDMIOTU

Politechnika Białostocka										
Kierunek studiów	Architektura krajobrazu							Poziom i forma studiów	pierwszego stopnia stacjonarne	
Specjalność / ścieżka dyplomowania	Przedmiot wspólny							Profil kształcenia	ogólnoakademicki	
Nazwa przedmiotu	UOAK V (technologia i organizacja robót budowlanych BIM)							Kod przedmiotu	AK1S61055	
								Rodzaj przedmiotu	obowiązkowy	
Formy zajęć i liczba godzin	W	Ć	L	P	Ps	T	S	Semestr	6	
	15				15			Punkty ECTS	4	
Przedmioty wprowadzające	UOAK I (materiałoznawstwo i budownictwo ogrodowe), UOAK II (prace ziemne i ogrodnicze), UOAK III (systemy nawadniające i odwadniające)									
Cele przedmiotu	Zapoznanie studentów z technologią i organizacją robót budowlanych, w szczególności z metodami wyliczania kosztów prac wykonawczych oraz niezbędnych do realizacji zadań nakładów rzeczowych występujących przy obiektach architektury krajobrazu. Zajęcia przygotowują do prowadzenia działalności naukowej.									
Treści programowe	<p><u>Wykład:</u> Teoretyczne zagadnienia związane z technologią i organizacją robót budowlanych. Dokumentacja inwestycyjna dotycząca kosztów. Pojęcia związane z kosztorysowaniem: kosztorys, nakłady rzeczowe, katalogi, rodzaje kosztorysów. Metody sporządzania kosztorysów. Struktura ceny kosztorysowej. Normowanie techniczne w budownictwie. Struktura czasu zmiany roboczej. Definicje i wzory normy czasu, normy wydajności i normy zużycia materiałów.</p> <p><u>Pracownia specjalistyczna:</u> Wybranie materiałów niezbędnych do wykonania zaprojektowanego obiektu architektury krajobrazu. Przedmiar wynikający z konkretnego założenia projektowego. Kosztorys opracowany w oparciu o przedmiar, uwzględniający nakłady rzeczowe, robociznę, pielęgnację.</p>									
Metody dydaktyczne	<p>wykład: wykład informacyjny, wykład problemowy</p> <p>pracownia specjalistyczna: metoda projektów, ćwiczenia projektowe i rysunkowe, prezentacja</p>									
Forma zaliczenia	<p>wykład: zaliczenie pisemne</p> <p>pracownia specjalistyczna: wykonanie oraz ocena projektu przedmiaru i kosztorysu zadanych robót budowlanych, dyskusja</p>									
Symbol efektu uczenia się	Zakładane efekty uczenia się							Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się		

EU1	zna wymagania dotyczące dokumentacji projektowej	K_AK1_W06 K_AK1_W15	
EU2	zna wymagania dotyczące prowadzenia budowy	K_AK1_W06 K_AK1_W15	
EU3	ma niezbędną wiedzę na temat kosztów ponoszonych w procesie inwestycyjnym i metod ich wyliczania w poszczególnych jego etapach ; identyfikuje koszty ponoszone w trakcie realizacji prac wykonawczych z kosztami wyliczonymi w dokumentacji kosztowej	K_AK1_W15	
EU4	potrafi zorganizować proces budowy	K_AK1_U08 K_AK1_U11	
EU5	potrafi analizować dokumentację projektową	K_AK1_U02	
EU6	umie sporządzić kosztorys robót budowlanych obiektu inwestycyjnego i identyfikuje koszty ponoszone z kosztami wyliczonymi	K_AK1_U02 K_AK1_W15	
Symbol efektu uczenia się	Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Forma zajęć, na której zachodzi weryfikacja	
EU1	zaliczenie pisemne wykładu, opracowanie projektowe	W	
EU2	zaliczenie pisemne wykładu	W	
EU3	zaliczenie pisemne wykładu, opracowanie projektowe (prezentacja, dyskusja)	W, Ps	
EU4	opracowanie projektowe (prezentacja, dyskusja)	Ps	
EU5	opracowanie projektowe (prezentacja, dyskusja)	Ps	
EU6	opracowanie projektowe (prezentacja, dyskusja)	Ps	
Bilans nakładu pracy studenta (w godzinach)		Liczba godz.	
Wyliczenie	udział w wykładach	15	
	przygotowanie do zaliczenia	30	
	udział w pracowni specjalistycznej	15	
	przygotowanie do pracowni specjalistycznej, odrabianie prac domowych	45	
	udział w konsultacjach	5	
	RAZEM:	110	
Wskaźniki ilościowe		GODZINY	ECTS
Nakład pracy studenta związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela		35	1,5
Nakład pracy studenta związany z zajęciami o charakterze praktycznym		65	2,5
Literatura podstawowa	1) Praca zbiorowa pod red. Janusza Panasa, Poradnik majstra budowlanego, Arkady - 2003; 2) Tadeusz Maj, Organizacja budowy, WSiP, Warszawa, 2007; 3) Czesław Uhma - Ekonomia budownictwa 2003; 4) Teresa Zajączkowska - Kalkulacja kosztorysowa w budownictwie i jej komputerowe wspomaganie 1999;		

	5) Zdzisław Kowalczyk , Marian Czarkowski – Kosztorysowanie w budownictwie 1995r;	
Literatura uzupełniająca	1) Akty prawne i rozporządzenia : <ul style="list-style-type: none"> • Ustawa „PRAWO BUDOWLANE”; • Ustawa „PRAWO ZAMÓWIEŃ PUBLICZNYCH”; • Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn 02.09.2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej , specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r nr. 202 , poz. 2072); • Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn 18.05.2004r. w sprawie określania metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego , obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym. 	
Jednostka realizująca	Katedra Konstrukcji Budowlanych i Architektury	Data opracowania programu
Program opracował(a)	dr inż. arch. Wojciech Matys mgr inż. arch. kraj. Kamil Rawski	04.02.2019