

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Zintegrowane zarządzanie w cyklu życia obiektu		Kod 1010101161010117436
Kierunek studiów Budownictwo I stopień	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) ogólnoakademicki	Rok / Semestr 3 / 6
Ścieżka obieralności/specjalność -	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obieralny
Stopień studiów: I stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna	
Godziny Wykłady: 30 Ćwiczenia: 15 Laboratoria: - Projekty/seminaria: 15		Liczba punktów 5
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) inny		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) ogólnouczelniany
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki nauki techniczne nauki techniczne		Podział ECTS (liczba i %) 5 100% 5 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: dr inż. Marcin Gajzler dr inż. Agnieszka Dziadosz email: marcin.gajzler@put.poznan.pl email: agnieszka.dziadosz@put.poznan.pl tel. +48 61 665 2190 tel. + 48 61 665 2190 Budownictwa i Inżynierii Środowiska Budownictwa i Inżynierii Środowiska Piotrowo 5, 60-965 Poznań Piotrowo 5, 60-965 Poznań		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Zna podstawowe narzędzia wspomagania komputerowego, zna pojęcia z zakresu cyklu inwestycyjnego oraz cyklu życia obiektu
2	Umiejętności:	Potrafi posługiwać się narzędziami i metodami w projektowaniu i planowaniu przedsięwzięć budowlanych
3	Kompetencje społeczne	Ma świadomość potrzeby pogłębiania wiedzy w celu możliwości późniejszego rozwiązywania problemów złożonych oraz świadomość rozwoju nowoczesnych technologii CAD i BIM
Cel przedmiotu: Poznanie wybranych metod i narzędzi pomocnych w projektowaniu i planowaniu realizacji przedsięwzięć budowlanych na poszczególnych etapach cyklu życia obiektu - od wstępnych koncepcji poprzez projektowanie architektoniczne i konstrukcyjne poprzez planowanie realizacji aż po wspomaganie utrzymania i eksploatacji.		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
1. zna zastosowania nowoczesnych technik i technologii wspomagających cykl życia obiektu - [K_W15; K_W17] 2. zna podstawy projektowania zgodnie z technologią BIM - [K_W01] 3. zna specyfikę zarządzania w budownictwie - [K_W15; K_W16]		
Umiejętności:		
1. potrafi skorzystać z dostępnych programów komputerowych wspomagających projektowanie - [K_U06] 2. potrafi dokonać selekcji źródeł wiedzy, dokonać jej analizy i sformułować wnioski - [K_U17] 3. potrafi tworzyć proste modele BIM oraz korzystać z ich potencjału - [K_U05]		
Kompetencje społeczne:		
1. potrafi myśleć i działać w sposób kompleksowy uwzględniając złożoność czynników zewnętrznych wpływających na budownictwo - [K_K09] 2. prawidłowo identyfikuje problemy związane z wykonywaną działalnością inżynierską - [K_K09] 3. ma świadomość konieczności podnoszenia własnych kompetencji inżynierskich, w tym w zakresie technologii informacji - [K_K06]		
Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		

- wykład: sprawdzian pisemny, w ramach którego student opisuje 2-3 zagadnienia praktyczne, a w szczególności związane z cyklem życia oraz możliwościami wykorzystywania modelowania BIM na poszczególnych etapach cyklu życia		
Treści programowe		
Specyfika budownictwa w aspekcie czasu trwania cyklu życia. Cykl życia obiektu - charakterystyka poszczególnych etapów. Specyfika projektowania wielobranżowego. Podstawy technologii BIM w projektowaniu. BIM w wspomaganiu przygotowania realizacji. Ujęcie kosztorysowe w BIM. Narzędzia analiz ekonomicznych w cyklu życia obiektu. Wspomaganie procesu eksploatacji i utrzymania obiektów budowlanych		
Metody dydaktyczne: wykład informacyjny/wykład problemowy, metoda ćwiczeniowa/metoda demonstracji, metoda projektu		
Literatura podstawowa:		
1. Tomana A.: BIM. Innowacyjna technologia w budownictwie, PWB Kraków, 2015		
2. Brad H.: BIM and Construction Management. Wiley, 2015		
Literatura uzupełniająca:		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność		Czas (godz.)
1. Udział w wykładach		30
2. Rozwiązywanie zadań praktycznych (studium przypadku) poza uczelnią		70
3. Przygotowanie do zaliczenia wykładów		50
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	150	5
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	30	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	70	3