



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	AutoCad II , PG_00062071						
Kierunek studiów	Budownictwo						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2022 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu		2023/2024			
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć		Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów			
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji		na uczelni			
Rok studiów	2	Język wykładowy		polski Zaliczenie 50 % część Acad Zaliczenie 50 % część BIM			
Semestr studiów	3	Liczba punktów ECTS		1.0			
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia		zaliczenie			
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska -> Katedra Konstrukcji Inżynierskich						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr inż. Arkadiusz Sitarski					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	0		0.0		0.0	0
Cel przedmiotu	Przygotowanie Studentów do realizacji rysunków technicznych z przedmiotu Budownictwo Ogólne						
	Przekazanie wiedzy z zakresu podstaw technologii Building Information Modeling (BIM), która będzie przydatna w praktyce projektowej i wykonawczej. Nauka podstaw tworzenia uproszczonego modelu BIM budynku w zakresie architektury i konstrukcji. Umiejętności tworzenia, modyfikacji, przetwarzania danych modelu BIM w celu uzyskania podstawowych analiz, zestawień, rzutów, wizualizacji i animacji.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_U04] Potrafi odczytywać i sporządzać dokumentację budowlaną (w tym rysunki, dokumentację graficzną w środowisku CAD), sprawnie posługuje się mapami oraz rysunkami architektonicznymi, budowlanymi i geodezyjnymi.		Umiejętność tworzenia zaawansowanych rysunków technicznych Umiejętność tworzenia prostych modeli BIM		[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi		
	[K6_W04] Zna zasady geometrii wykreślnej i rysunku technicznego dotyczące zapisu i odczytu rysunków architektonicznych, budowlanych i geodezyjnych; również z wykorzystaniem CAD		Tworzenie budowlanych rysunków technicznych zgodnie z zasadami wytycznymi i normowymi dla rysunków budowlanych.		[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		

Treści przedmiotu	Przygotowanie wybranych rysunków dla przedmiotu Budownictwo Ogólne. - kompozycja elementów rysunku. - przygotowanie rysunków do druku dla przyjętej skali Wybrane elementy zaawansowane programu AutoCad - zaawansowane komendy Wprowadzenie do BIM, podstawowa terminologia BIM, przegląd oprogramowania BIM, interoperacyjność oprogramowania, standardy BIM Modelowanie architektoniczne i konstrukcyjne w oprogramowaniu dedykowanemu technologii BIM (m.in. fundamenty, ściany, słupy, stropy). Modelowanie rodzin, parametryzacja rodzin, zastosowanie rodzin w projekcie. Modelowanie terenu i otoczenia obiektu. Tworzenie zestawień, obliczanie kosztów Opcje wyświetlania grafiki, tworzenie wizualizacji i animacji, rendering. Tworzenie arkuszy rysunkowych, kompozycja arkusza		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Znajomość Geometrii oraz zasad tworzenia rysunku technicznego. Znajomość podstaw obsługi systemów operacyjnych. Znajomość programu AutoCad na poziomie podstawowym		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Cwiczenia rysunkowe	80.0%	50.0%
	Rysunki projektowe	60.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. KŁOSOWSKI P.: <i>Ćwiczenia w kreśleniu rysunków w systemie AutoCAD 2010PL, AutoCAD 2011PL</i> , Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2011. 2. PIKOŃ A.: <i>AutoCAD 2014PL. Pierwsze kroki</i> , Helion, 2014. 3. JASKULSKI A.: <i>AutoCAD 2014/LT2014/360(WS+), Kurs projektowania parametrycznego i nieparametrycznego 2D i 3D</i> . PWN, 2014. 4. Bednarczyk i inni, <i>BIM Standard PL</i> , Warszawa 2020 (dostępny w sieci Internet) 5. Kasznia D., Magiera J., Wierzowiecki P., <i>BIM w praktyce, standardy, wdrożenia, case study</i> , Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2017. 6. Anger A., Łąguna P., Zamara B., <i>BIM dla managerów</i> , Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2021. 7. Tomana A., <i>Bim Innowacyjna Technologia w Budownictwie. Podstawy, standardy, narzędzia</i> , Kraków 2015. 8. Autodesk - Revit, dokumentacja on-line, 9. Eastman, C., Teicholz, P., Sacks, R., & Liston, K. 2011. <i>BIM handbook: A guide to building information modeling for owners, managers, designers, engineers and contractors</i> . Indianapolis, IN: Wiley	
	Uzupełniająca lista lektur	1. PN-EN ISO 13567-1:2002 <i>Dokumentacja techniczna wyrobu. Organizacja i nadawanie nazw warstwom w systemie CAD</i> . Część 1: Zasady ogólne. 2. PN-EN ISO 128-21: <i>Rysunek techniczny. Zasady ogólne przedstawiania</i> . Część 21: Linie w systemie CAD.	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Wykonanie rzutu kondygnacji budynku oraz szczegółów budynku - AutoCad. Projekt niewielkiego obiektu (np. dom jednorodzinny). Model BIM obiektu, zestawienia, analizy, wizualizacje i animacje.		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		