



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	CAD z elementami BIM, PG_00044014						
Kierunek studiów	Budownictwo						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2020 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2021/2022				
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				
Semestr studiów	4	Liczba punktów ECTS	1.0				
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia	zaliczenie				
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Łądowej i Środowiska -> Katedra Wytrzymałości Materiałów						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr inż. Bożena Kotarska-Lewandowska					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr inż. Dawid Bruski dr inż. Przemysław Kalitowski dr inż. Bożena Kotarska-Lewandowska mgr inż. Mikołaj Binczyk dr inż. Bartosz Sobczyk dr inż. Jakub Konkol dr inż. Marzena Wójcik					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	15.0	0.0	0.0	15
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
CAD z elementami BIM - 2021-2022 - Moodle ID: 19826 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=19826							
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	15	5.0	5.0	25		
Cel przedmiotu	Zaznajomienie Studentów z programem AutoCAD i programem Revit. Przygotowanie Studentów do realizacji rysunków technicznych oraz podstawowych modeli BIM.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_U09] umie odczytać rysunki architektoniczne, budowlane i geodezyjne oraz potrafi sporządzić dokumentację graficzną w środowisku wybranych programów CAD		Poprawnie stosuje zasady rysunku technicznego do rysowania, wymiarowania i opisu konstrukcji. Przygotowuje dokumentację rysunkową do wydruku.		[SU1] Ocena realizacji zadania		
	[K6_W02] zna zasady geometrii wykreślnej i rysunku technicznego dotyczące zapisu i odczytu rysunków architektonicznych, budowlanych i geodezyjnych, a także ich sporządzania z wykorzystaniem CAD		Posiada wiedzę na temat omawianych programów CAD.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		

Treści przedmiotu	<p>Laboratorium Interfejs programu AutoCAD. Zasady tworzenia rysunków w programie AutoCAD. Poruszanie się po przestrzeni roboczej. Rysowanie i działanie na warstwach. Rodzaje i style linii. Układy współrzędnych. Funkcje rysunkowe: rysowanie figur prostych, rysowanie precyzyjne przy wykorzystaniu stałych i tymczasowych punktów lokalizacji, punkty charakterystyczne obiektów. Kreskowanie. Właściwości obiektów (definicja i modyfikacja), uzgadnianie właściwości pomiędzy obiektami, właściwości fizyczne obiektów (długość, pole powierzchni, momenty bezwładności, itp.). Edycja i modyfikacja obiektów. Tworzenie i modyfikacja bloków, korzystanie z bibliotek bloków, bloki z atrybutem. Tekst: definicja stylu tekstu, wprowadzanie tekstu, edycja tekstu. Wymiarowanie: definicja stylu wymiarowania, rodzaje wymiarów, wprowadzanie wymiaru, edycja wymiaru. Przygotowanie rysunku do druku, konfiguracja ploterów, wydruk z obszaru modelu i z obszaru papieru.</p> <p>Projekt semestralny Rysunek techniczny rzutu kondygnacji budynku. Model BIM tego samego budynku.</p>											
Wymagania wstępne i dodatkowe	<p>Znajomość Geometrii oraz zasad tworzenia rysunku technicznego.</p> <p>Znajomość podstaw obsługi systemów operacyjnych.</p>											
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Sposób oceniania (składowe)</th> <th>Próg zaliczeniowy</th> <th>Składowa oceny końcowej</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Projekt CAD</td> <td>60.0%</td> <td>65.0%</td> </tr> <tr> <td>Projekt BIM</td> <td>60.0%</td> <td>35.0%</td> </tr> </tbody> </table>	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej	Projekt CAD	60.0%	65.0%	Projekt BIM	60.0%	35.0%		
Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej										
Projekt CAD	60.0%	65.0%										
Projekt BIM	60.0%	35.0%										
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> KŁOSOWSKI P.: <i>Ćwiczenia w kreśleniu rysunków w systemie AutoCAD 2010PL, AutoCAD 2011PL</i>, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2011. PIKOŃ A.: <i>AutoCAD 2014PL. Pierwsze kroki</i>, Helion, 2014. JASKULSKI A.: <i>AutoCAD 2014/LT2014/360(WS+), Kurs projektowania parametrycznego i nieparametrycznego 2D i 3D</i>. PWN, 2014. 										
	Uzupełniająca lista lektur	<ul style="list-style-type: none"> PN-EN ISO 13567-1:2002 <i>Dokumentacja techniczna wyrobu. Organizacja i nadawanie nazw warstwom w systemie CAD. Część 1: Zasady ogólne.</i> PN-EN ISO 128-21: <i>Rysunek techniczny. Zasady ogólne przedstawiania. Część 21: Linie w systemie CAD.</i> 										
	Adresy eZasobów											
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>Wykonanie rzutu kondygnacji budynku jednorodzinnego w programie AutoCAD zgodnie ze zdefiniowanym szablonem i zasadami rysunku technicznego.</p> <p>Wykonanie modelu BIM w programie Revit dla tego samego obiektu.</p>											
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy											