



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	CAD z elementami BIM, PG_00044014						
Kierunek studiów	Budownictwo						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2019 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2020/2021				
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 Ładowej i Środowiska -> Katedra Wytrzymałości Materiałów						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Od odpowiedzialny za przedmiot	dr inż. Bożena Kotarska-Lewandowska					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	mgr inż. Mikołaj Binczyk dr inż. Bożena Kotarska-Lewandowska dr inż. Przemysław Kalitowski dr inż. Adam Ściągaj dr inż. Bartosz Sobczyk dr inż. Arkadiusz Sitarski dr inż. Remigiusz Duszyński dr inż. Marek Szafrąński mgr inż. Patrycja Jerzyło					
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 - Nowy - Moodle ID: 9848 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=9848						
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_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		
	[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		

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" data-bbox="451 674 1487 786"> <thead> <tr> <th data-bbox="451 674 794 712">Sposób oceniania (składowe)</th> <th data-bbox="794 674 1141 712">Próg zaliczeniowy</th> <th data-bbox="1141 674 1487 712">Składowa oceny końcowej</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="451 712 794 745">Projekt CAD</td> <td data-bbox="794 712 1141 745">60.0%</td> <td data-bbox="1141 712 1487 745">65.0%</td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 745 794 786">Projekt BIM</td> <td data-bbox="794 745 1141 786">60.0%</td> <td data-bbox="1141 745 1487 786">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"> 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. 										
	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	Uzupełniająca https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=1496 - materiały dydaktyczne kursu										
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											