

Karta programowa przedmiotu – stopień II

Kierunek: BUDOWNICTWO		Studia drugiego stopnia			
		Specjalność: Zastosowanie Informatyki w Budownictwie			
Przedmiot: KOMPUTEROWY ZAPIS OBIEKTÓW BUDOWLANYCH					
Semestr(y): IX	Rodzaj zajęć:	W	Ć	L	P
	Liczba godzin w semestrze:	15		15	
Przedmioty poprzedzające:	Komputerowe wspomaganie projektowania				
Efekty kształcenia - umiejętności i kompetencje	Znajomość technik modelowania budowli. Umiejętność samodzielnego wykonania modelu architektoniczno - budowlanego i modelu konstrukcji budynku. Wykonanie rysunków z tego modelu. Umiejętność wykonania zestawień materiałów na podstawie modelu. Umiejętność zapisu, importu i eksportu odpowiednich formatów pliku. Umiejętność zaawansowanej wizualizacji animacji. Znajomość podstaw programowania systemów CAD.				
TREŚCI KSZTAŁCENIA					
Wykłady: Zaawansowane zagadnienia modelowania geometrycznego. Komputerowe wspomaganie projektowania architektoniczno - budowlanego. (Architectural, ArchiCAD). Obiektowa idea projektowania. Fazy projektu (koncepcja, projekt arch. - budowlany, rysunki wykonawcze). Generowanie dokumentacji projektowej. Podstawowe pojęcia z baz danych. Modelowanie informacyjne budowli - BIM. Różnica CAD a BIM. Modelowanie parametryczne. Obiekty (ściany, okna, drzwi, dachy, schody) - typy, rodziny. Więzy wymiarowe i geometryczne. Fazowanie i warianty. Zarządzanie widokami. Tworzenie zaawansowanych wizualizacji i animacji. Generowanie dokumentacji. Modelowanie układów konstrukcyjnych i przygotowanie modelu do analizy statycznie - wytrzymałościowej. Praca w nowoczesnym biurze projektowym, Organizacja pracy, technologie, oprogramowanie, sprzęt. Integracja systemów CAx. Rodzaje integracji. Wymiana danych projektowych. Standardy wymiany danych. Inżynieria odwrotna - tworzenie modeli istniejących obiektów budowlanych - skanowanie i digitalizacja. Perspektywy rozwoju i zastosowania systemów CAD - BIM. Programowanie w środowisku CAD.					
Laboratorium: Modelowanie budowli w programie Architectural Desktop. Tworzenie modelu parametrycznego budowli w programie Revit. Tworzenie zaawansowanych wizualizacji i animacji. Tworzenie zestawień materiałów. Generowanie dokumentacji. Modelowanie konstrukcji w programie Revit Structures. Definiowanie modelu analitycznego i układów obciążeń.					
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej: 1. Edward Chlebus. Techniki komputerowe Cax. WNT 2000 2. M.Skaza, M.Pawłowski, B.Lisowski. Autodesk Architectural Desktop 3.3 - odsłona pierwsza. Mikom 2003. 3. Autodesk Architectural Desktop 3 – dokumentacja programu. 4. Autodesk Revit Structures – dokumentacja programu. 5. Autodesk Civil 3D – Podręcznik użytkownika. Czasopisma: 6. AUTOCAD Magazin (niem.) 7. iDesign, po polsku. 8. http://www.cadalyst.com/cadalyst					
Warunki zaliczenia: Ocena prac wykonanych na zajęciach i ocena projektu końcowego.					
Opracował: dr inż. Wojciech Kopka					