



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	CAD. Integrated Architectural Design, PG_00055651						
Kierunek studiów	Architektura (studia w j. angielskim)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2022 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2023/2024		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć			Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	2	Język wykładowy			angielski		
Semestr studiów	3	Liczba punktów ECTS			2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Architektury -> Katedra Sztuk Wizualnych						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	mgr inż. arch. Dariusz Cyparski					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	mgr inż. arch. Dariusz Cyparski					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	30.0	0.0	0.0	30
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	30	2.0		18.0		50
Cel przedmiotu	Szczegółowe poznanie metod optymalizacji projektowania indywidualnego i zespołowego przy użyciu parametrycznego modelowania BIM (Building Information Modelling) w programie Autodesk Revit Architecture. Zawarte w całym zestawie szkoleniowym praktyczne ćwiczenia projektowe zapoznają studentów z metodami integracji projektowania parametrycznego oraz wymiany danych z innymi programami CAD/BIM, modyfikowania obiektów parametrycznych oraz generowania automatycznych dokumentacji architektonicznych 2D/3D.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_U02] potrafi zaprojektować obiekt architektoniczny lub prosty zespół urbanistyczny spełniający wymogi estetyczne i techniczne	Capacity to work, design and understand the role and application of Building information Modelling technology (BIM) in the process of architectural design, using computer visual software. The student knows how to use properly selected computer simulations, analyzes and information technologies supporting architectural design;		[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU1] Ocena realizacji zadania			
	[K6_U03] potrafi przygotować prezentację graficzną, pisemną i ustną, własnych koncepcji projektowych w zakresie architektury i urbanistyki, spełniającą wymogi profesjonalnego zapisu właściwego dla projektowania architektonicznego i urbanistycznego	The student understands the possibilities resulting from the application of parametric design. Is able to select the appropriate computer tools to effectively perform a design tasks in the BIM environment in the context of multi-disciplinary architectural design, communicate effectively the information with other building industries;		[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu [SU5] Ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania			

Treści przedmiotu	Plan zajęć wprowadza w typowy przepływ pracy projektowej podczas tworzenia pełnego modelu BIM oraz powiązanej z nim dokumentacji architektoniczno-budowlanej. W zakres problematyki nauczania wchodzi: poznanie funkcji oraz zaawansowanych technik tworzenia trójwymiarowych modeli (baz danych) budynków BIM, praca z parametrycznymi obiektami i wtyczkami (plug-in), automatyczne generowanie elementów architektonicznych na podstawie studialnych brył szkicowych (Form, Mass Study), poznanie narzędzi do generowania organicznych powłok i fasad, wielopoziomowych parametrycznych obiektów, elewacji, przekrojów i perspektyw. Dodatkowo podczas zajęć studenci poznają zaawansowane techniki tworzenia prezentacji projektów architektonicznych, trójwymiarowych modeli budynków, publikacji dokumentacji architektonicznej w formacie cyfrowym.		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
		60.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	User manuals available from the help menu of the program and online manuals - <a href="http://www.autodesk.com">www.autodesk.com</a>	
	Uzupełniająca lista lektur	Mastering Autodesk Revit 2020. Robert Yori, Marcus Kim, Lance Kirby  Revit 2020 for Architecture. Wing, Eric	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie: CAD. Integrated Architectural Design, BSc Arch (2023-24) - Moodle ID: 33935 <a href="https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=33935">https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=33935</a>	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Systemy krzywoliniowej siatki kurtynowej, tworzenie form organicznych,</li> <li>2. Projekt koncepcyjny, praca z narzędziem do tworzenia studyjnych elementów bryłowych (Form, Mass),</li> <li>3. Wymiana danych z innymi programami przy użyciu wieloplatformowego systemu IFC,</li> <li>4. Współpraca z modelami 3DS, SketchUp oraz tworzenie interaktywnych linków z plikami CAD, Point Cloud,</li> <li>5. Praca z rodzinami komponentów i obiektami parametrycznymi (zastosowanie zewnętrznych wtyczek typu plug-in do generowania złożonych parametrycznych elementów),</li> <li>6. Konfiguracja interaktywnych siatek konstrukcyjnych, przekrojów i poziomów.</li> </ol>		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		