

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Modelowanie 3D w programie AutoCAD , PG_00069215						
Kierunek studiów	Budownictwo						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2023 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2026/2027		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie		Grupa zajęć				
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	4		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	7		Liczba punktów ECTS		5.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska -> Katedra Mechaniki Budowli						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		prof. dr hab. inż. Paweł Kłosowski				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	30.0	0.0	0.0	0.0	45
	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	45		10.0		70.0	125
Cel przedmiotu	Przedmiot ma nauczyć studenta posługiwania się programem AutoCAD w zakresie tworzenia trzech typów obiektów trójwymiarowych: liniowych, powierzchniowych i bryłowych. Przedstawione zostanie wykorzystanie programu AutoCAD do tworzenia powierzchniowych i bryłowych siatek elementów skończonych. Dodatkowo pokazane zostanie automatyczne generowanie rysunków za pomocą różnych technik programowanie. Omówione będzie renderowanie obiektów.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_K04] Angażuje się w niezależne uczenie się przez całe życie i samodzielnie śledzi rozwój nauki i technologii w obszarze inżynierii lądowej.		Student potrafi wykorzystać program AutoCAD do utworzenia siatek elementów skończonych		[SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce		
	[K6_K03] Potrafi skutecznie, jasno i jednoznacznie przekazywać informacje, opisywać działania i komunikować ich rezultaty/wyniki inżynierom lub szerszej publiczności przy użyciu odpowiednich metod i narzędzi komunikacji.		Student wykonuje rysunki obiektów trójwymiarowych w programie AutoCAD		[SK2] Ocena postępów pracy		

Treści przedmiotu	Treści przedmiotu - wykład 1. Przygotowanie środowiska programu AutoCAD do pracy w przestrzeni 3D. Rodzaje obiektów trójwymiarowych. Układy współrzędnych, sposoby zmiany widoku. Tryby wyboru obiektów. Posługiwanie się uchwytami. Pasek nawigacji i okno poleceń 2. Poziom i grubość. Region i obwiednia koło zębate jako przykład zastosowania regionów, parametry fizyczne obiektu 3. Rzutnie i wykorzystanie przestrzeni modelu i papieru. Wymiarowanie w przestrzeni modelu i papieru. Zespoleń wymiarów z obiektem 4. Definicja elementu POWIERZCHNIA3D (3WPOW, 3DFACE), model siatkowy, poziomy gładkości. Import do programów MES. 5. Definicja brył prostych 6. Edycja brył 7. Sfera z otworem siatka do MES 8. Przenoszenie brył do programów MES 9. Tworzenie i wykorzystanie skryptów 10. Język LISP wykorzystanie gotowych programów w języku LISP 11. Strony internetowe z programami LISP 12. Dodatkowe instrukcje porządkujące rysunek 13. Podstawy renderingu (1) 14. Materiały renderingu, oświetlenie w renderingu 15. Przykłady profesjonalnych renderingów Treści przedmiotu - ćwiczenia 1. Rysowanie domku jako modelu liniowego 2. Przekrycie strukturalne portu w Lagos 3. Szafka w postaci regionów 4. Wymiarowanie obiektów przestrzennych na rzutniach 5. Instrukcje tworzenia siatek, widoczność krawędzi siatek 6. Tworzenie modelu bryłowego 7. Edycja modelu bryłowego (1), animacje 8. Edycja modelu bryłowego (2) 9. Model spirali, schody spiralne 10. Wykorzystanie modułu EXPRESS TOOLS 11. Przygotowanie modelu do renderingu 12. Rendering z użyciem materiałów 13. Rendering z użyciem światła i tła 14. Dodawanie obiektów do renderingu 15. Obrona projektów		
Wymagania wstępne i dodatkowe	znajomość programu AutoCAD na poziomie podstawowym		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	wykonanie zadania projektowego i jego obrona	50.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. S. Świszczowski AutoLISP dostosowanie programu AutoCAD do potrzeb użytkownika Mikom W-wa 2001	
	Uzupełniająca lista lektur	1. Matthews B. AutoCAD 2000 3D Helion Gliwice 2001	
	Adresy eZasobów	Uzupełniające http://forums.autodesk.com - forum użytkowników programu AutoCAD	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Narysować i zwymiarować krzesło.		
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.