



Karta przedmiotu
Komputerowe wspomaganie projektowania

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów wzornictwo Specjalność - Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Sztuk Projektowych Poziom studiów drugiego stopnia (mgr) Profil studiów Profil praktyczny Forma studiów studia stacjonarne	Cykl kształcenia (nabór) 2023/24 Kod przedmiotu 15WZ-PS.DM7C.0090.23 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obowiązkowy Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Wymagania wstępne	Podstawowa wiedza z zakresu technik komputerowych.	
Przedmioty wprowadzające	Brak przedmiotów wprowadzających	
Koordynator	Tomasz Tomaszewski	
Okres Semestr 1	Forma i godziny zajęć • Wykład: 15, Zaliczenie na ocenę • Ćwiczenia projektowe: 15, Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 3
Okres Semestr 2	Forma i godziny zajęć • Ćwiczenia projektowe: 15, Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 1
Okres Semestr 3	Forma i godziny zajęć • Ćwiczenia projektowe: 15, Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 1

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	ma zaawansowaną i pogłębioną wiedzę związaną z projektowaniem w obszarze wzornictwa i pokrewnych dyscyplin: architektury wnętrz, komunikacji wizualnej, wystawiennictwa, projektowania przestrzeni miejskiej	WZ_P2_K_W01	P7S_WG
Umiejętności:			
U1	umie świadomie posługiwać się narzędziami warsztatu projektowego w zakresie przekazu graficznego oraz posiada umiejętność korzystania ze specjalistycznych programów wspomagających proces projektowania	WZ_P2_K_U04	P7S_UW
U2	ma umiejętność podejmowania samodzielnych decyzji o metodzie realizacji projektu oraz potrafi dokonać wyboru właściwej techniki przekazu i realizacji zadania projektowego	WZ_P2_K_U05	P7S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	posiada zdolność twórczego myślenia i przyjmowania otwartej postawy w trakcie rozwiązywania problemów projektowych i ich prezentacji oraz wykazuje gotowość doskonalenia umiejętności organizacji pracy poprzez rozwój wewnętrznej motywacji do podejmowania wysiłku twórczego	WZ_P2_K_K03	P7S_KK P7S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Celem nauczania jest osiągnięcie przez słuchacza biegłości w posługiwaniu się narzędziami do komputerowego wspomagania procesu projektowania przemysłowego w zakresie tworzenia geometrii, teksturowania, wizualizacji oraz współpracy z systemami CAD i CAM. Dodatkowym celem jest praktyczne zapoznanie słuchacza z wybranymi metodami inżynierii odwrotnej oraz szybkiego prototypowania.	Wykład	W1, K1

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
2.	<p>Modelowanie: powierzchniowe, bryłowe, modyfikowania, analiza krzywych i powierzchni, podstawy wymiarowania, metodologia modelowania geometrii, obiekty parametryczne. Teksturowanie: fizyczne modele barw i ich reprezentacja w oprogramowaniu komputera, techniki nakładania tekstur dwu i trójwymiarowych, tworzenie własnego zbioru tekstur. Wizualizacja: źródła światła, metody wizualizacji, animacja. Współpraca z systemami CAD/CAM: importowanie i eksportowanie modeli, analiza ograniczeń przyjętych formatów zapisu geometrii obiektów. Inżynieria odwrotna – odtwarzanie postaci geometrycznej obiektów, odtwarzanie geometrii 3D na podstawie zdjęć lub rysunków 2D, przekształcanie modelu siatkowego na model siatkowy lub bryłowy. Szybkie prototypowanie: przygotowanie modeli do postaci akceptowanej w procesie szybkiego prototypowania.</p> <p>Możliwości wykorzystania narzędzi informatycznych do wspomagania procesu projektowego. Modelowanie struktury geometrycznej elementu konstrukcyjnego. Tworzenie złożów elementów konstrukcyjnych. Tworzenie rysunkowej dokumentacji technicznej. Zarządzanie dokumentacją projektową w środowisku informatycznym.</p>	Ćwiczenia projektowe	U1, U2, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Semestr 1

Forma zajęć			
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:		
	Wykład, Dyskusja, Pokaz, Case study		
	Metody (sposoby) weryfikacji:		Udział:
	Kolokwium		100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:		
Zaliczenie kolokwium			
Ćwiczenia projektowe	Metody prowadzenia zajęć:		
	Ćwiczenia laboratoryjne, Pokaz		
	Metody (sposoby) weryfikacji:		Udział:
	Kolokwium		100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:		
Zaliczenie kolokwium			

Semestr 2

Forma zajęć	
-------------	--

Ćwiczenia projektowe	Metody prowadzenia zajęć:	
	Ćwiczenia laboratoryjne, Pokaz	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Kolokwium	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Zaliczenie kolokwium		

Semestr 3

Forma zajęć		
Ćwiczenia projektowe	Metody prowadzenia zajęć:	
	Ćwiczenia laboratoryjne, Pokaz	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Kolokwium	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Zaliczenie kolokwium		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji
	Kolokwium
W1	x
U1	x
U2	x
K1	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Sztuka, J., F., Sztuka J., 2005. Kształtowanie otoczenia wzornictwo przemysłowe, komunikacja i reklama wizualna. Wydawnictwo Zarządzania Politechniki Częstochowskiej.
2. Domański, J., 2020. SolidWorks 2020. Projektowanie maszyn i konstrukcji. Praktyczne przykłady. Wydawnictwo Helion.
3. Samouczki programu SolidWorks.

Literatura uzupełniająca

1. Dobrzański, T., 2019. Rysunek techniczny maszynowy. Wydawnictwo Naukowe PWN.

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	15
	Ćwiczenia projektowe	45
Praca własna studenta	Konsultacje	25
	Przygotowanie do zajęć	25
	Studiowanie literatury	20
	Inne (przygotowanie do egzaminu)	20
Łączny nakład pracy studenta		150
Liczba punktów ECTS		5

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut