



Karta przedmiotu
Projektowanie środków transportu

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów wzornictwo Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Sztuk Projektowych Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.) Profil studiów Profil praktyczny Forma studiów studia stacjonarne	Cykl kształcenia (nabór) 2024/25 Kod przedmiotu 15WZ-PS.PI1CC.2451.24 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Fakultatywny Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Wymagania wstępne	1. Obsługa poczty email, internetu 2. Znajomość podstaw rysunku prezentacyjnego. 3. Zdolność wizualizowanie graficznie swoich przemyśleń i proponowanych rozwiązań. 4. Podstwowa wiedza o środkach transportu (świadomość czym jest mobilność, proces projektowy, kultura designu, design na świecie, kim jest projektant i jaka jest jego rola w procesie projektowym) 5. Podstwowa znajomość technik prezentacyjnych. 6. Znajomość podstaw modelowania 3d i technologii wykorzystywanych w prototypowaniu 7. Umiejętność werbalnej prezentacji projektu. 8. Otwartość i empatia.
Przedmioty wprowadzające	Podstawy Projektowania.
Koordynator	Agnieszka Fajak

Okres Semestr 3	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę Forma prowadzenia i godziny zajęć Ćwiczenia projektowe: 30	Liczba punktów ECTS 2.0
Okres Semestr 4	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę Forma prowadzenia i godziny zajęć Ćwiczenia projektowe: 30	Liczba punktów ECTS 2.0
Okres Semestr 5	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę Forma prowadzenia i godziny zajęć Ćwiczenia projektowe: 30	Liczba punktów ECTS 3.0

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	ma ogólną i pogłębioną wiedzę związaną z projektowaniem w obszarze wzornictwa i pokrewnych dyscyplin: architektury wnętrz, komunikacji wizualnej, wystawiennictwa, projektowania przestrzeni miejskiej	WZ_P1_K_W01	P6S_WG P6S_WG_inż
W2	ma wiedzę o cyklu życia urządzeń i obiektów technicznych	WZ_P1_K_W05	P6S_WG P6S_WG_inż
W3	posiada wiedzę z zakresu zdrowego trybu życia i higieny pracy	WZ_P1_K_W13	P6S_WK
Umiejętności:			
U1	jest zdolny do przeprowadzenia analizy potrzeb i zachowań człowieka jako jednostki, funkcjonującej w określonych warunkach i konkretnym otoczeniu	WZ_P1_K_U01	P6S_UK
U2	posiada podstawowe umiejętności w zakresie modelowania i makietowania koncepcji projektowych	WZ_P1_K_U08	P6S_UW P6S_UW_inż
U3	potrafi odpowiedzieć projektowo na potrzeby użytkownika, uwarunkowania funkcjonalne, materiałowe i technologiczne oraz zaplanować i przeprowadzić ocenę podstawowych właściwości materiałów inżynierskich	WZ_P1_K_U09	P6S_UW P6S_UW_inż
U4	potrafi komunikować się z użyciem specjalistycznej terminologii z zakresu projektowania	WZ_P1_K_U11	P6S_UK P6S_UO
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_P1_K_K03	P6S_KK P6S_KR

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
K2	posiada umiejętność samooceny, konstruktywnej krytyki w stosunku do działań własnych i innych osób. Wykazuje się refleksją dotyczącą aspektów etycznych i społecznych, związanych z własną pracą twórczą. Zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego	WZ_P1_K_K04	P6S_KK P6S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Student zna etapy procesu projektowego	Ćwiczenia projektowe	W1
2.	Zna i rozumie uwarunkowania etapów procesu projektowego (techniczne, użytkowe, estetyczne, percepcyjne, kulturowe, rynkowe, społeczne)	Ćwiczenia projektowe	W2
3.	Student zna i potrafi wykorzystać w procesie projektowym podstawowe zasady BHP i ergonomii.	Ćwiczenia projektowe	W3
4.	Student potrafi przeprowadzić analizę zebranych informacji oraz wyciągać na ich podstawie wnioski, które wykorzystuje w opracowaniu założeń projektowych. Zna rolę projektanta w procesie projektowania produktu.	Ćwiczenia projektowe	U1
5.	Student potrafi dobierać narzędzia i metody prototypowania przy tworzeniu modeli imitacyjnych i funkcjonalnych.	Ćwiczenia projektowe	U2
6.	Potrafi realizować innowacyjne prace w odpowiedzi na realne potrzeby użytkowników.	Ćwiczenia projektowe	U3
7.	Student potrafi w sposób spójny i komunikatywny prezentować projekty z wykorzystaniem terminologii specjalistycznej.	Ćwiczenia projektowe	U4
8.	Student jest gotów do efektywnego wykorzystania wyobraźni, intuicji, emocjonalności w procesie projektowania produktu.	Ćwiczenia projektowe	K1
9.	Student jest gotów do przeprowadzenia konstruktywnej krytyki, szczególnie w obszarze własnych decyzji podejmowanych w procesie projektowym.	Ćwiczenia projektowe	K2

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
10.	Założenia i cele przedmiotu Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z szeroko rozumianą, problematyką środków transportu. Opracowywane projekty dotyczące pojazdów specjalistycznych, szynowych samochodów osobowych, transportu ciężkiego, obiektów pływających jak i podejmowane są tematy związane z pojazdami do przestrzeni wirtualnych gier komputerowych. Podczas zajęć studenci doskonalą technikę rysunku odręcznego, modelowania w plastelinie, glinie, kleju. Ponadto w ramach ćwiczeń projektowych, studenci rozwijają umiejętności modelowania przestrzennego, modelowania parametrycznego i animacji komputerowej. W miarę możliwości podejmowane zadania opracowywane są w kontakcie z firmami związanymi z szeroko pojętą branżą transportową. Zajęcia prowadzone są zarówno w formie korekt indywidualnych jak i grupowych konsultacji specjalistycznych oraz wizyt w przedsiębiorstwach współpracujących w realizacji tematów. Kluczowym aspektem pracy będzie skupienie się na procesie funkcjonalnym wybranego środka transportu, jego formie i możliwościach rozwoju w danym środowisku. W zakresie warsztatowym wszystkie projekty będą wymagały prezentacji od pomysłu - szkice, makiety, modele 3D po prezentacje w formie indywidualnie dobranej do danego projektu.	Ćwiczenia projektowe	W1, W2, W3, U1, U2, U3, U4, K1, K2

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

Semestr 3

Forma zajęć		
Ćwiczenia projektowe	Metody prowadzenia zajęć:	
	Dyskusja, Projekt, Case study, Design thinking	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Projekt	60%
	Aktywność	20%
	Zaliczenie ustne	20%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	- ocena poziomu projektowego i technicznego wykonania prac - ocena stopnia zaangażowania w realizację programu - ocena poziomu publicznej prezentacji - rzetelność wykonywania zadań - frekwencja - ocenienie umiejętności pracy w zespole aktywność - adekwatność do tematyki zadań - umiejętność praktycznego zastosowania zdobytej wiedzy w zadaniach projektowych - oryginalność i innowacyjność realizacji zadań	

Semestr 4

Forma zajęć		
Ćwiczenia projektowe	Metody prowadzenia zajęć:	
	Dyskusja, Projekt, Case study, Design thinking	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Projekt	60%
	Aktywność	20%
	Zaliczenie ustne	20%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	• ocena poziomu projektowego i technicznego wykonania prac • ocena stopnia zaangażowania w realizację programu • ocena poziomu publicznej prezentacji • rzetelność wykonywania zadań • frekwencja • ocenie umiejętności pracy w zespole aktywność • adekwatność do tematyki zadań • umiejętność praktycznego zastosowania zdobytej wiedzy w zadaniach projektowych • oryginalność i innowacyjność realizacji zadań	

Semestr 5

Forma zajęć		
Ćwiczenia projektowe	Metody prowadzenia zajęć:	
	Dyskusja, Projekt, Case study, Design thinking	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Projekt	60%
	Aktywność	20%
	Zaliczenie ustne	20%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	• ocena poziomu projektowego i technicznego wykonania prac • ocena stopnia zaangażowania w realizację programu • ocena poziomu publicznej prezentacji • rzetelność wykonywania zadań • frekwencja • ocenie umiejętności pracy w zespole aktywność • adekwatność do tematyki zadań • umiejętność praktycznego zastosowania zdobytej wiedzy w zadaniach projektowych • oryginalność i innowacyjność realizacji zadań	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji		
	Zaliczenie ustne	Projekt	Aktywność
W1			x

W2		x	
W3		x	x
U1		x	
U2		x	x
U3		x	x
U4	x		x
K1	x		x
K2		x	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. „Design dla Realnego Świata” Victor Papanek
2. „Informacja jest Piękna” David McCandless
3. „How to build a car: The Autobiography of the World's Greatest Formula 1 Designer”- Adrian Newey
4. The Atlas of Car Design: The World's Most Iconic Cars (Onyx Edition) Hardcover – 2023 , Jason Barlow (Author), Brett Berk (Introduction), Guy Bird (Contributor)

Literatura uzupełniająca

1. "Product Design" Baxter Mike
2. „Mapy Twoich myśli” Buzan Tony, Buzan Barry
3. „ Zarządzanie kreatywnością i innowacją” Luecke Richard
4. <https://www.yankodesign.com/>

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	Ćwiczenia projektowe	90
Praca własna studenta	Przygotowanie projektu	75
	Przygotowanie prezentacji multimedialnej	15
	Praktyka (praca własna studenta)	5
	Studiowanie literatury	5
	Przeprowadzenie badań empirycznych	20
Łączny nakład pracy studenta		210
Liczba punktów ECTS		7

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut