



Karta przedmiotu
Materiałoznawstwo

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów wzornictwo		Cykl kształcenia (nabór) 2025/26	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Sztuk Projektowych		Kod przedmiotu 15WZ-PS.DM7.0127.25	
Poziom studiów drugiego stopnia (mgr)		Języki wykładowe polski	
Profil studiów Profil praktyczny		Obligatoryjność Obowiązkowy	
Forma studiów studia stacjonarne		Blok zajęciowy Przedmioty podstawowe	
Wymagania wstępne		brak	
Przedmioty wprowadzające		brak	
Koordinator		Dariusz Sykutera	
Okres Semestr 1		Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	
		Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 15	
		Liczba punktów ECTS 1.0	

Okres Semestr 2	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 15	Liczba punktów ECTS 1.0
Okres Semestr 3	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 15	Liczba punktów ECTS 1.0

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Definiuje i charakteryzuje podatność materiałów i wyrobów do cyrkulowania w obiegach zamkniętych.	WZ_P2_K_W05	P7S_WG
W2	Definiuje kierunki rozwoju materiałów stosowanych we wzornictwie. W zaawansowanym stopniu zna ogólny zakres problematyki materiałów oraz uwarunkowań doboru materiału w fazie projektowania.	WZ_P2_K_W07	P7S_WG
Umiejętności:			
U1	Dobiera materiały w koncepcyjnych pracach projektowych.	WZ_P2_K_U08	P7S_UW
U2	Dobiera materiał, przewidując finalną funkcjonalność, użyteczność oraz oszczędność wyrobu zgodnie z potrzebami użytkownika. Ocenia właściwości materiałów inżynierskich w odniesieniu do technologii wytwarzania, w ramach realizacji prac projektowych.	WZ_P2_K_U09	P7S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	Wykazuje odpowiedzialność w zakresie komunikacji ze środkami masowego przekazu w zakresie kształtowania rzetelnej informacji, dotyczących osiągnięć inżynierii materiałowej w projektowaniu, zwłaszcza w zakresie cyrkulowania ich zgodnie z zasadami Gospodarki Obiegu Zamkniętego.	WZ_P2_K_K05	P7S_KO P7S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	1. Materiały, projektowanie i kreatywność: historia rozwoju materiałów, charakterystyka głównych grup materiałów z użyciem CES EduPack. 2. Kryteria doboru materiału w projektowaniu wyrobów i prototypów wyrobów. 3. Materiały a technologie ich łączenia i zdobienia warstwy wierzchniej. 4. Potencjał innowacji w obszarze materiałów i przykłady procesów doboru i zastosowań materiałów 5. Aspekty ekologiczne w cyrkulacji materiałów w obiegach zamkniętych w ramach GOZ.	Wykład, Wykład synchroniczny	W1, W2, U1, U2, K1
2.	1. Biomateriały w projektowaniu wyrobów. 2. Materiały inspirowane naturą - bionika. 3. Węglowodany, tłuszcze, białka - budulec materiałów naturalnych. 4. Zastosowania celulozy i skrobi w projektowaniu wyrobów. 5. Materiały ze źródeł odnawialnych stosowane we wzornictwie. 6. Tkaniny naturalne i syntetyczne w projektowaniu wyrobów.	Wykład, Wykład synchroniczny	W1, W2, U1, U2, K1
3.	1. Materiały o obniżonej masie. 2. Kompozyty hybrydowe. 3. Materiały o właściwościach specjalnych. 4. Materiały stosowane w technikach przyrostowych (druk 3D). 5. Tradycyjne i nowoczesne materiały w jubilerstwie. 6. Funkcjonalność a osobowość wyrobów w kontekście wyboru materiału.	Wykład, Wykład synchroniczny	W1, W2, U1, U2, K1

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

Semestr 1

Forma zajęć		
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Zaliczenie pisemne	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Uzyskanie pozytywnej oceny z pracy pisemnej.	

Semestr 2

Forma zajęć	
-------------	--

Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Zaliczenie pisemne	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Uzyskanie pozytywnej oceny z pracy pisemnej.	

Semestr 3

Forma zajęć		
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Zaliczenie pisemne	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Uzyskanie pozytywnej oceny z pracy pisemnej.	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji
	Zaliczenie pisemne
W1	x
W2	x
U1	x
U2	x
K1	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Ashby M., Cebon D., Shercliff H., Ashby M. F., 2011. Inżynieria materiałowa, Tom 1-2. Wydawnictwo Galaktyka. Łódź.
2. Ashby M. F., Johnson K., 2013. Materials and Design. Elsevier Science & Technology, Saint Louis.
3. Rabek J., 2022. Biopolimery. Od podstaw do zastosowania. PWN, Warszawa.
4. Lasman L., 2021. Metale szlachetne i ich obróbka. PolskaKsiegarnia.pl
5. Biernat J. F., 2016. Materiałoznawstwo. Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej. Język

Literatura uzupełniająca

1. Young A., 2008. Jewellery Materials Sourcebook. A&C Black Visual Arts
2. Pfeifer M., 2009. Materials Enabled Designs: The Materials Engineering Perspective to Product Design and Manufacturing. Butterworth-Heinemann. Imprint Elsevier, Oxford.
3. Low J., Dong Y., 2021. Composite Materials Manufacturing, Properties and Applications. Elsevier Science Publishing Co Inc.

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	45
Praca własna studenta	Konsultacje	10
	Przygotowanie do zajęć	20
	Studiowanie literatury	5
	Inne (przygotowanie do egzaminu)	10
Łączny nakład pracy studenta		90
Liczba punktów ECTS		3

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut