



Karta przedmiotu
Projektowanie opakowań z materiałów biodegradowalnych

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów wzornictwo		Cykl kształcenia (nabór) 2025/26	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Sztuk Projektowych		Kod przedmiotu 15WZ-PS.DM3.3312.25	
Poziom studiów drugiego stopnia (mgr)		Języki wykładowe polski	
Profil studiów Profil praktyczny		Obligatoryjność Fakultatywny	
Forma studiów studia stacjonarne		Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Wymagania wstępne		brak wymagań	
Przedmioty wprowadzające		brak	
Koordynator		Romuald Fajtanowski, Joanna Szulc	
Okres Semestr 1		Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 3.0
		Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 15 Ćwiczenia projektowe: 30	

Okres Semestr 2	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę Forma prowadzenia i godziny zajęć Ćwiczenia projektowe: 30	Liczba punktów ECTS 2.0
---------------------------	--	-----------------------------------

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Charakteryzuje technologie stosowane w projektowaniu opakowań z materiałów biodegradowalnych oraz analizuje ich wpływ na środowisko i rozwój współczesnego wzornictwa i opakowalnictwa. Opisuje aktualne kierunki rozwoju techniki w zakresie projektowania ekologicznych opakowań, obejmujące strategie zrównoważonego rozwoju oraz zastosowania technologii cyfrowych w procesie projektowym i produkcyjnym.	WZ_P2_K_W06	P7S_WG
W2	Rozróżnia oraz opisuje właściwości i możliwości zastosowania innowacyjnych materiałów biodegradowalnych w projektowaniu opakowań. Wymienia metody zadruku i uszlachetniania oraz dostosowuje projekty graficzne opakowań do wymogów współczesnej poligrafii.	WZ_P2_K_W07	P7S_WG
Umiejętności:			
U1	Dobiera odpowiednie techniki i metody projektowania opakowań z materiałów biodegradowalnych oraz uzasadnia wybór przyjętej koncepcji projektowej oraz stosuje właściwe techniki prezentacji i wizualizacji projektu w celu skutecznego przekazania idei koncepcyjnej i zrealizowania zadania zgodnie z założeniami projektowymi	WZ_P2_K_U05	P7S_UW
U2	Projektuje i modeluje prototypy opakowań z wykorzystaniem materiałów biodegradowalnych, z uwzględnieniem funkcjonalności, estetyki i zasad zrównoważonego rozwoju. Opracowuje siatki wykrojów oraz wykonuje prototypy koncepcji opakowań z materiałów biodegradowalnych, stosując odpowiednie techniki manualne i cyfrowe w celu prezentacji rozwiązań konstrukcyjnych i estetycznych	WZ_P2_K_U08	P7S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	Demonstruje postawę otwartości i gotowości do twórczego rozwiązywania problemów projektowych w zakresie opakowań ekologicznych oraz inicjuje działania sprzyjające pracy zespołowej i doskonaleniu własnych umiejętności projektowych. Prezentuje twórcze podejście do postawionego przed nim zadania oraz inicjuje działania służące rozwojowi umiejętności pracy projektowej i samodzielności twórczej.	WZ_P2_K_K03	P7S_KK P7S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	WYKŁAD Wykłady stanowią wstęp teoretyczno-praktyczny dla ćwiczeń projektowych. Na wykładach poruszana zostanie tematyka związana z procesem projektowania opakowań z materiałów biodegradowalnych, procesem produkcyjnym, wymogami materiałowymi, magazynowymi, analizą potrzeb konsumenckich i marketingowych. Omówione zostaną rodzaje materiałów biodegradowalnych, techniki wytwarzania oraz zagadnienia dotyczące zrównoważonego rozwoju, wpływu opakowań na środowisko naturalne uwzględniając aspekty społeczne, ekonomiczne i środowiskowe. Przedstawiona zostanie również prezentacja stanu istniejącego na rynku opakowań oraz najlepsze praktyki w projektowaniu opakowań z myślą o ich biodegradowalności, będące dla studentów formą inspiracji i pretekstu do świadomych analiz. * Pojęcie opakowania – definicje, klasyfikacja, funkcje (ochronna, logistyczna, informacyjna/marketingowa, ekologiczna) * Opakowania w świetle przepisów prawnych i norm Unii Europejskiej * Ekologiczne aspekty stosowania opakowań – hierarchia postępowania z odpadami * Metody utylizacji i przetwarzania odpadów opakowaniowych – recykling tworzyw * Biotworzywa – rodzaje, właściwości i przykłady * Tworzywa biodegradowalne i kompostowalne – definicje, kryteria, badania * Opakowania aktywne i inteligentne – innowacyjne rozwiązania * Wymagania dla opakowań do żywności i farmaceutyków * Metody badań i oceny materiałów opakowaniowych do kontaktu z żywnością * Znakowanie opakowań i materiałów – symbole, certyfikaty, oznakowania ekologiczne * Analiza cyklu życia (LCA) opakowań biodegradowalnych * Trendy i innowacje w projektowaniu opakowań biodegradowalnych	Wykład, Wykład synchroniczny	W1, W2, K1

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
2.	Semestr I – Zadania dydaktyczne - Omówienie i interpretacja briefu projektowego wprowadzającego do zadania semestralnego. - Przeprowadzenie kolejnych etapów procesu projektowego opakowań z materiałów biodegradowalnych – od analizy po prototyp. - Identyfikacja potrzeb użytkowników i formułowanie założeń projektowych z uwzględnieniem aspektów materiałowych, technologicznych, funkcjonalnych i marketingowych. - Warsztatowe poznawanie typów opakowań z materiałów biodegradowalnych oraz analiza ich funkcji na przykładach różnorodnych konstrukcji. - Studium budowy opakowań jednostkowych: rodzaje spodów, mechanizmy otwierania i zamykania. - Praktyczne modelowanie form przestrzennych z materiałów biodegradowalnych; przegląd ich rodzajów, narzędzi do prototypowania oraz podstawowych technologii zadruku i uszlachetniania. - Wprowadzenie do zasad projektowania zrównoważonego – kryteria ekologiczne przy doborze materiałów i tworzeniu konstrukcji opakowań. - Zastosowanie technologii cyfrowych w projektowaniu opakowań – opracowywanie siatek wykrojów, przygotowanie plików produkcyjnych. - Projektowanie graficzne opakowań: budowanie hierarchii wizualnej i kompozycji, dobór kolorystyki zgodnie z psychologią koloru, typografia i dostosowanie projektu do wymogów technicznych i poligraficznych. - Opracowanie plansz prezentacyjnych wizualizujących projekt opakowania.	Ćwiczenia projektowe	U1, U2, K1

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
3.	Semestr II – Zadania dydaktyczne - Analiza briefu projektowego oraz określenie zakresu i celów zadania semestralnego. - Pogłębienie wiedzy z zakresu konstrukcji opakowań z materiałów biodegradowalnych, ze szczególnym uwzględnieniem form specjalistycznych. - Projektowanie opakowań o podwyższonej funkcjonalności – konstrukcje wieloelementowe, wielokrotnego użytku, opakowania wysyłkowe, displaye, POS-y oraz opakowania zbiorcze z różnymi systemami otwierania i zamykania. - Rozpoznawanie i analiza potrzeb użytkowników oraz definiowanie założeń projektowych z uwzględnieniem cyklu życia produktu i wpływu opakowania na środowisko - Projektowanie warstwy graficznej zintegrowanej z autorskimi koncepcjami konstrukcyjnymi; dostosowanie layoutu do specyfiki formy i technologii druku. - Opracowywanie prototypów z wykorzystaniem znanych metod powlekania i uszlachetniania powierzchni tektury. - Wdrażanie zasad ekoprojektowania: optymalizacja rozwiązań konstrukcyjnych pod kątem logistyki, transportu i wytrzymałości w łańcuchu dostaw. - Przegląd innowacyjnych technologii i nowoczesnych materiałów wykorzystywanych w projektowaniu opakowań z materiałów biodegradowalnych – analiza aktualnych przykładów wdrożeń. - Obserwacja aktualnych trendów w komunikacji wizualnej oraz projektowanie plansz prezentacyjnych ukazujących autorskie rozwiązania graficzno-konstrukcyjne.	Ćwiczenia projektowe	W1, U2, K1

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

Semestr 1

Forma zajęć		
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład, Case study	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Kolokwium	80%
	Udział w dyskusji	20%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Zaliczenie na ocenę, aktywność (udział w dyskusjach) i obecność na zajęciach, rozwiązywanie case study	

Ćwiczenia projektowe	Metody prowadzenia zajęć:	
	Dyskusja, Projekt, Case study	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Projekt	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	prototyp opakowania, plansza prezentująca projekt	

Semestr 2

Forma zajęć		
Ćwiczenia projektowe	Metody prowadzenia zajęć:	
	Dyskusja, Projekt, Case study	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Projekt	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	prototyp opakowania, plansza prezentująca projekt	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji		
	Udział w dyskusji	Kolokwium	Projekt
W1	x	x	x
W2	x	x	x
U1		x	x
U2		x	x
K1	x	x	x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Żakowska, Hanna, Opakowania a środowisko: wymagania, standardy, projektowanie, znakowanie, Wydawnictwo Naukowe PWN SA, 2017 (wybrane fragmenty)
2. Lisińska-Kuśnierz, Małgorzata, Biodegradowalne materiały opakowaniowe do żywności ze spienioną warstwą termoizolacyjną, Wydaw. Naukowe PTTŻ, 2003 (wybrane fragmenty)
3. Herriott, Luke. Zebr., Opakowania: gotowe szablony, projekty trójwymiarowe, techniki składania, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2007 (wybrane fragmenty)
4. Wiedemann J., 2017, The Package Design Book, Taschen (wybrane fragmenty)
5. Przepisy wykonawcze, ustawowe i administracyjne dotyczące żywności (rozporządzenia, dyrektywy, ustawy i decyzje dot. przetwarzania, dystrybucji, oznakowania, monitorowania i bezpieczeństwa żywności na poziomie krajowym i UE)

Literatura uzupełniająca

1. Szymonik, Andrzej, Nowoczesna koncepcja ekologistyki, Difin, 2021 (wybrane fragmenty)
2. Papanek, Victor, Dizajn dla realnego świata : środowisko człowieka i zmiana społeczna, d2d.pl s.c. Elżbieta Totoń, Robert Oleś, 2023 (wybrane fragmenty)
3. Lai W.-F. 2022. Food Packaging: Safety, Management and Quality. Wydawnictwo: Food Science and Technology, Academic Research Source eBooks (EBSCOhost) (wybrane fragmenty)
4. Ankiel- Homa M., 2012, Wartość komunikacyjna opakowań jednostkowych, Poznań : Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego (wybrane fragmenty)

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	60
Praca własna studenta	Konsultacje	10
	Przygotowanie do zajęć	20
	Studiowanie literatury	15
	Przygotowanie projektu	30
Łączny nakład pracy studenta		150
Liczba punktów ECTS		5

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut