



Tworzywa sztuczne w gospodarce o obiegu zamkniętym Karta opisu przedmiotu (sylabus)

Informacje podstawowe

<p>Kierunek studiów Jakość i rozwój produktu</p> <p>Specjalność Menedżer zielonej transformacji</p> <p>Jednostka organizacyjna UEP</p> <p>Poziom kształcenia studia drugiego stopnia (po st. inżynierskich)</p> <p>Forma studiów stacjonarne</p> <p>Profil kształcenia ogólnoakademicki</p>	<p>Cykl dydaktyczny 2025/2026</p> <p>Kod przedmiotu UEPjIRP12S.44C.206074.25</p> <p>Język wykładowy Polski</p> <p>Obligatoryjność Do wyboru</p> <p>Blok zajęciowy Blok C</p>	
<p>Osoba odpowiedzialna za treść sylabusu</p>	<p>Patrycja Wojciechowska</p>	
<p>Okres Semestr 3</p>	<p>Forma zaliczenia Zaliczenie</p> <p>Forma prowadzenia i godziny zajęć • Uczestnictwo w wykładach: 15</p>	<p>Liczba punktów ECTS 1</p>

Cele uczenia się dla przedmiotu

C1	Uzyskanie wiedzy dotyczącej klasyfikacji, nazewnictwa, znakowania i zastosowania tworzyw sztucznych
C2	Uzyskanie wiedzy na temat właściwości oraz metod oceny ich jakości
C3	Uzyskanie wiedzy na temat zrównoważonych materiałów stosowanych do produkcji oraz procesów recyklingu tworzyw sztucznych
C4	Wykształcenie umiejętności analizy wymagań i aktów prawnych związanych z bezpieczeństwem wyrobów z tworzyw sztucznych

Cele kształcenia UEP

Kod	Treść celu
CS2_1.1	student krytycznie rozważa kwestie teoretyczne i praktyczne
CS2_1.2	student krytycznie ocenia alternatywy w celu wypracowania optymalnego rozwiązania
CS2_1.3	student rozumie najważniejsze aspekty wpływu makro- i mikrootoczenia na decyzje biznesowe
CS2_3.1	student rozumie i docenia, jak względy etyczne oraz zasady zrównoważonego rozwoju wpływają na decyzje biznesowe
CS2_3.2	student rozumie społeczną odpowiedzialność biznesu i istotę zrównoważonego rozwoju

Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza z zakresu jakości i bezpieczeństwa produktów przemysłowych.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy			
W1	Student charakteryzuje typy klasyfikacji, wskazuje na zasady nazewnictwa i znakowania oraz uzasadnia kierunki aplikacji tworzyw sztucznych.	K2_W01, K2_W06	Sprawdzian pisemny testowy
W2	Student opisuje metody produkcji wyrobów oraz uzasadnia metody oceny jakości tworzyw sztucznych.	K2_W01, K2_W06	Sprawdzian pisemny testowy
W3	Student identyfikuje rodzaje zrównoważonych materiałów stosowanych do produkcji oraz opisuje procesy recyklingu tworzyw sztucznych.	K2_W01, K2_W06	Sprawdzian pisemny testowy
Umiejętności			
U1	Student analizuje wymagania zawarte w aktach prawnych związane z bezpieczeństwem produktów przemysłowych, ze szczególnym uwzględnieniem wyrobów z tworzyw sztucznych.	K2_U01, K2_U02, K2_U03, K2_U06	Sprawdzian pisemny testowy
Kompetencji społecznych			
K1	Student ma świadomość potrzeby wdrażania zasad zrównoważonego rozwoju w odniesieniu do produkcji tworzyw sztucznych i jest otwarty na wspieranie zasad modelu gospodarki o obiegu zamkniętym.	K2_K01	Sprawdzian pisemny testowy

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Światowy i europejski rynek tworzyw sztucznych. Kształtowanie jakości wyrobów z tworzyw sztucznych w odniesieniu do wymagań modelu gospodarki o obiegu zamkniętym. Metody zagospodarowania odpadów wyrobów z tworzyw sztucznych.	C2, C3	W2, W3, K1

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia dla przedmiotu	Efekty uczenia się dla przedmiotu
2.	Podstawowe pojęcia z zakresu polimerów i tworzyw sztucznych. Klasyfikacja, nazewnictwo, znakowanie tworzyw sztucznych.	C1, C3	W1, W2, W3, K1
3.	Metody produkcji i przetwórstwa tworzyw sztucznych. Kierunki aplikacji wybranych grup tworzyw sztucznych. Badanie podstawowych parametrów jakościowych wybranych wyrobów z tworzyw sztucznych.	C2, C3	W2, W3, K1
4.	Zrównoważone surowce, metody produkcji oraz recyklingu tworzyw sztucznych.	C3	W3, U1, K1
5.	Akty prawne i wymagania związane z bezpieczeństwem produktów, ze szczególnym uwzględnieniem wyrobów z tworzyw sztucznych. Obowiązki producentów i dystrybutorów w zakresie bezpieczeństwa produktów. Nadzór nad ogólnym bezpieczeństwem produktów.	C1, C4	W1, U1, K1

Literatura

Obowiązkowa

1. Rabek J.F., Polimery i ich zastosowania interdyscyplinarne Tom 1, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2020.
2. Rabek J.F., Polimery i ich zastosowania interdyscyplinarne Tom 2, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2021.
3. Ehrenstein G.W., Brocka-Krzemińska Ż., Materiały polimerowe. Struktura, właściwości zastosowanie, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2016.
4. Red. Błędzki A.K., Jeziórkxa R. i Kijeński J., Odzysk i recykling materiałów polimerowych, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2020.

Zalecana

1. Kotowski W., Kurzępa B., Bezpieczeństwo produktów. Komentarz do ustawy o ogólnym bezpieczeństwie produktów, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2010.
2. Piringer G.O. & Baner A.L. (Eds.), Plastic Packaging Materials for Food: Barrier Function, Mass Transport, Quality Assurance, and Legislation, Wiley 2008
3. Czasopisma: "Polimery", „Tworzywa Sztuczne w Przemysle: tworzywa polimerowe w nauce i praktyce”.

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

Wykład z prezentacją multimedialną, Dyskusja

Metody nauczania	Sposób zaliczenia	Warunki zaliczenia przedmiotu
Wykład	Sprawdzian pisemny testowy	Uzyskanie min. 60% punktów.

Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Uczestnictwo w wykładach	15

Przygotowanie do sprawdzianu/ kolokwium	10	
Przeprowadzenie badań empirycznych lub literaturowych	2	
Konsultacje z prowadzącym/i zajęcia	3	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 30	ECTS 1.0
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 18	ECTS 0.5

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Kierunkowe efekty uczenia się

Kod	Treść
K2_K01	absolwent jest gotów do wypełniania zobowiązań społecznych, mając świadomość roli eksperta ds. jakości i rozwoju produktu oraz odpowiedzialności za podejmowane decyzje
K2_U01	absolwent potrafi pozyskiwać, analizować, integrować i wykorzystywać informacje właściwe dla studiowanego kierunku z dostępnej literatury oraz wybranych baz danych, dokonywać ich syntezy, interpretacji i krytycznej oceny, a także wyciągać wnioski i formułować opinie
K2_U02	absolwent potrafi posługiwać się wybranymi standardami i normami oraz wykorzystać w sposób krytyczny zdobytą wiedzę w celu rozwiązania praktycznych problemów gospodarczych i podejmowania decyzji menedżerskich
K2_U03	absolwent potrafi pozyskiwać, analizować i interpretować pierwotne i wtórne dane empiryczne oraz wykorzystywać je w procesie kształtowania jakości i planowania rozwoju produktów w warunkach nie w pełni przewidywalnych
K2_U06	absolwent potrafi zdefiniować problem badawczy, formułować i testować hipotezy badawcze związane z prostymi problemami naukowymi dotyczącymi jakości, bezpieczeństwa i rozwoju produktów
K2_W01	absolwent zna i rozumie w pogłębionym stopniu wybrane fakty i zjawiska stanowiące zaawansowaną wiedzę z zakresu dyscyplin tworzących podstawy teoretyczne programu studiów dla kierunku studiów jakość i rozwój produktu
K2_W06	absolwent zna i rozumie w pogłębionym stopniu metody i teorie z zakresu nauk społecznych, przyrodniczych i technicznych przydatne do formułowania i rozwiązywania zadań projektowych z zakresu zapewnienia jakości i rozwoju produktów

Ten utwór jest dostępny na licencji Creative Commons Uznanie autorstwa 4.0 Międzynarodowa (CC BY 4.0). Autor: Patrycja Wojciechowska