

## OPIS MODUŁU SAFE\_06 REALIZOWANEGO W RAMACH INTENSYWNEJ FORMY KSZTAŁCENIA

<b>Nazwa modułu</b>	<i>Gospodarka obiegu zamkniętego</i>			
<b>Język wykładowy</b>	angielski			
<b>Cel modułu</b>	Celem modułu jest zapoznanie słuchaczy z zasadami gospodarki obiegu zamkniętego, jako regeneracyjnego systemu gospodarczego, minimalizującego zużycie surowców oraz powstawanie odpadów. Moduł pozwoli zrozumieć rolę GOZ we współczesnym świecie, poznać przykłady rozwiązań wdrażających gospodarkę cyrkularną i materiały, powstające dzięki praktycznemu zastosowaniu GOZ.			
<b>Treści modułu</b>	Wykład obejmuje wyjaśnienie współczesnego podejścia do gospodarowania odpadami – porównanie modelu gospodarki cyrkularnej i liniowej; znaczenie GOZ dla gospodarki i środowiska w odniesieniu do zasad zrównoważonego rozwoju; hierarchię, zasady, cele i sposoby wdrożenia GOZ w kontekście transformacji przedsiębiorstw. Podczas ćwiczeń są prezentowane przykładowe materiały, jakie można wytworzyć z odpadów (m.in. paliwa z odpadów, poferment z biogazowni itp.), technologie ich produkcji i wykorzystanie.			
<b>Opis efektów uczenia się</b>	Symbol efektu modułowego	Nazwa efektu	Sposoby weryfikacji i dokumentacji	Odniesienie do zespołu efektów kierunkowych
	<b>WIEDZA (absolwent zna i rozumie)</b>			
	W1	technologie i procesy służące ograniczeniu wytwarzania odpadów i ich włączania w łańcuchy produkcyjne, ograniczające obciążenie środowiska	zaliczenie pisemne	SAFE_W01
	W2	zasady gospodarki obiegu zamkniętego i jej zgodność ze zrównoważonym rozwojem gospodarki i społeczeństwa	zaliczenie pisemne	SAFE_W02
	<b>UMIĘTNOŚCI (absolwent potrafi)</b>			
	U1	wskazywać rozwiązania technologiczne służące ograniczeniu generowania odpadów i ich zagospodarowania zgodnie z GOZ	zaliczenie pisemne	SAFE_U02
	U2	uzasadniać stanowisko w dyskusji, wskazujące zasadność rozwiązań dotyczących gospodarki cyrkularnej	dokumentacja aktywności na zajęciach	SAFE_U04

KOMPETENCJE SPOŁECZNE (absolwent jest gotów do)		
K1	<p>podjęcia działań zmierzających do realizacji zasad gospodarki obiegu zamkniętego w działalności zawodowej i najbliższym otoczeniu</p> <p>dokumentacja aktywności na zajęciach</p> <p>SAFE_K01</p>	
<b>Forma zaliczenia modułu</b>	Zaliczenie ze stopniem	
<b>Bilans punktów ECTS (ogółem, kształtujących umiejętności praktyczne, z zajęć prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość)</b>	Liczba godzin zajęć kontaktowych/punkty ECTS	Liczba godzin zajęć niekontaktowych /punkty ECTS
	Wykład 1 godz. 0,04 pkt. ECTS	Czytanie literatury 1 godz. 0,04 pkt. ECTS
	Ćwiczenia 2 godz. 0,08 pkt. ECTS	Przygotowanie do zaliczenia 1 godz. 0,04 pkt. ECTS
	<b>Razem kontaktowe 3 godz. 0,12 pkt. ECTS</b>	<b>Razem niekontaktowe 2 godz. 0,08 pkt. ECTS</b>
<b>Obsada kadrowa</b>	Alina Kowalczyk-Juško	
<b>Informacja o infrastrukturze zapewniającej realizację efektów</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zestaw służący do przedstawienia prezentacji multimedialnych (komputer i rzutnik)</li> <li>- materiały wytworzone z odpadów (paliwo RDF, poferment w formie sypkiej i granulatu)</li> <li>- budynki dydaktyczne wyposażone w windy, sale bez progów, co sprawia że obiekt jest dostępny dla osób z niepełnosprawnościami</li> </ul>	
<b>Planowane formy (metody) dydaktyczne</b>	wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych, ćwiczenia	
<b>Zalecana lista lektur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Brizga J., El Khadraoui S.: <i>The Circular Economy and Green Jobs in the EU and Beyond. Foundation for European Progressive Studies</i>, 2022.</li> <li>- Tambovceva A., Titko J.: <i>Introduction to Circular Economy. EKA University of Applied Science, Latvia</i>, 2020.</li> </ul>	

