

Charakterystyki efektów uczenia się dla poziomów Sektorowej Ramy Kwalifikacji w sektorze gospodarki odpadami ujęte w kategoriach wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych

Czcionką pochyłą oznaczono kompetencje zielone rozumiane jako zakres wiedzy, umiejętności oraz postaw niezbędnych do realizacji procesu zielonej i sprawiedliwej transformacji gospodarki zgodnie z koncepcją zrównoważonego rozwoju, której celem jest ograniczenie emisji gazów cieplarnianych, oraz do łagodzenia antropogenicznych zmian klimatycznych i adaptacji do ich skutków.

WYZNACZNIK I: ODPADY, SUROWCE, PRODUKTY								
WIEDZA	NAZWA WIĄZKI	POZIOM 2	POZIOM 3	POZIOM 4	POZIOM 5	POZIOM 6	POZIOM 7	POZIOM 8
		ZNA I ROZUMIE	ZNA I ROZUMIE	ZNA I ROZUMIE	ZNA I ROZUMIE	ZNA I ROZUMIE	ZNA I ROZUMIE	ZNA I ROZUMIE
		P2SGO_WI1 ¹⁾	P3SGO_WI1 ¹⁾	P4SGO_WI1 ¹⁾	P5SGO_WI1 ¹⁾	P6SGO_WI1 ¹⁾	P7SGO_WI1 ¹⁾	
	rodzaje odpadów	<i>rodzaje odpadów wyróżnionych np. ze względu na: źródła ich powstawania, właściwości, użyteczność, stopień uciążliwości, ryzyko stwarzania zagrożeń dla zdrowia lub życia ludzi, mienia, środowiska itp.</i>	dane dotyczące odpadów wytwarzanych w gospodarce, np. dane statystyczne, dane wynikające z opracowań, publikacji, raportów	<i>czynniki wpływające na rodzaj, skład, strukturę, ekoprojektowanie oraz przydatność do recyklingu wytwarzanych odpadów</i>	teorie dotyczące zależności rodzaju, składu i struktury strumieni odpadów od typu podmiotów, uwarunkowań lokalnych i innych czynników	<i>mechanizmy kształtowania strumieni wytwarzanych odpadów w aspekcie jakościowym, ekonomicznym, środowiskowym oraz gospodarki obiegu zamkniętego</i>	<i>prognozowane zmiany w zakresie rodzajów, składu i struktury wytwarzanych odpadów, w tym przewidywane nowe rodzaje odpadów, z uwzględnieniem przekazu zwrotnego do producentów w zakresie ekoprojektowania i gospodarki obiegu zamkniętego</i>	

¹⁾ Kod składnika opisu.

	właściwości odpadów	P2SGO_WI2¹⁾	P3SGO_WI2¹⁾	P4SGO_WI2¹⁾	P5SGO_WI2¹⁾			
		parametry charakteryzujące odpady i ich strumienie (np. wilgotność, skład)	właściwości odpadów, w tym fizykochemiczne, biologiczne, energetyczne	czynniki wpływające na parametry jakościowe, właściwości ekonomiczne odpadów oraz ich przydatność do recyklingu	normy określające parametry jakościowe odpadów i ich strumieni; zasady określania zgodności właściwości odpadów z wymaganiami norm krajowych i UE w kategoriach gospodarki obiegu zamkniętego i zrównoważonego rozwoju; wymagania w zakresie parametrów jakościowych odpadów i ich strumieni			
	badanie odpadów		P3SGO_WI3¹⁾	P4SGO_WI3¹⁾	P5SGO_WI3¹⁾			
			cel i rodzaje badań odpadów, parametry odpadów poddawane badaniom	zasady badania odpadów, w tym wymogi dotyczące laboratoriów wykonujących badania, metody i technologie wykorzystywane do badania odpadów i oznaczania ich parametrów	krajowe i unijne akty prawne dotyczące badania i klasyfikowania odpadów, w tym pod kątem ich właściwości handlowych			
	klasyfikowanie odpadów			P4SGO_WI4¹⁾	P5SGO_WI4¹⁾			
				zasady i kryteria klasyfikowania odpadów	regulacje prawne dotyczące klasyfikowania odpadów, z uwzględnieniem ekoprojektowania i gospodarki obiegu zamkniętego			

	segregowanie odpadów		P3SGO_WI5¹⁾ zasady segregowania odpadów komunalnych	P4SGO_WI5¹⁾ standardy segregacji odpadów określone dla poszczególnych rodzajów surowców	P5SGO_WI5¹⁾ regulacje prawne dotyczące segregowania odpadów; <i>zaawansowane metody i technologie segregowania odpadów z uwzględnieniem efektywności środowiskowej i energetycznej</i>			
	surowce odzyskiwane i produkty wytwarzane z odpadów	P2SGO_WI6¹⁾ podstawowe grupy surowców występujących w odpadach (np. szkło, metal, tworzywa sztuczne)	P3SGO_WI6¹⁾ rodzaje produktów wytwarzanych z odpadów oraz powstających w procesach zagospodarowania odpadów	P4SGO_WI6¹⁾ rodzaje surowców powszechnie występujących w odpadach i ich kombinacji w zakresie składu	P5SGO_WI6¹⁾ strukturę surowców odzyskiwanych z danego rodzaju odpadów; <i>zasady klasyfikacji i kierowania surowców do dalszych procesów w aspektach gospodarki obiegu zamkniętego</i>	P6SGO_WI6¹⁾ rodzaje rzadkich surowców, w tym surowców krytycznych, oraz możliwości ich odzyskiwania w ramach np. urban mining, a także ich dalszego zastosowania	P7SGO_WI6¹⁾ <i>potencjalne odpady zawierające nowe składniki, cenne do wysortowania w aspektach gospodarki obiegu zamkniętego, a także odpady o szczególnym znaczeniu dla ochrony środowiska (niebezpieczne i cenne środowiskowo)</i>	

	możliwości wykorzystania odpadów			P4SGO_WI7¹⁾	P5SGO_WI7¹⁾	P6SGO_WI7¹⁾	P7SGO_WI7¹⁾	P8SGO_WI7¹⁾
				możliwości zastosowania surowców i produktów wytwarzanych z odpadów	możliwości efektywnego wykorzystania odpadów, możliwości wykorzystania efektów procesów zagospodarowania odpadów (np. gazów, energii, popiołów, żużlu, wody)	możliwości wykorzystania nowych rodzajów odpadów w procesach odzysku i recyklingu, które dotychczas poddawane były unieszkodliwianiu	kierunki rozwoju w zakresie wykorzystywania odpadów w celu minimalizacji antropopresji oraz ograniczania zużycia surowców pierwotnych	najnowsze osiągnięcia w zakresie wykorzystania odpadów, prowadzenia efektywnego recyklingu
	jakość surowców i produktów wytwarzanych z odpadów		P3SGO_WI8¹⁾	P4SGO_WI8¹⁾	P5SGO_WI8¹⁾			
		parametry charakteryzujące surowce i produkty wytwarzane z odpadów	parametry charakteryzujące surowce i produkty wytwarzane z odpadów	czynniki wpływające na parametry jakościowe surowców i produktów wytwarzanych z odpadów w celu maksymalizacji odzysku i recyklingu w aspekcie gospodarki obiegu zamkniętego	normy określające parametry jakościowe surowców i produktów wytwarzanych z odpadów; wymagania w zakresie parametrów jakościowych surowców i produktów wytwarzanych z odpadów; normy prawne oraz wytyczne krajowe i unijne określające standardy jakościowe w aspektach ekoprojektowania i gospodarki obiegu zamkniętego			

	zasady postępowania z odpadami	P2SGO_WI9¹⁾ procedury i instrukcje dotyczące postępowania z odpadami komunalnymi	P3SGO_WI9¹⁾ zasady postępowania z poszczególnymi rodzajami odpadów innymi niż niebezpieczne, w tym zasady pakowania, konfekcjonowania , przygotowywania do transportu	P4SGO_WI9¹⁾ <i>zasady postępowania z odpadami niebezpiecznymi, w tym zasady pakowania, konfekcjonowania, przygotowywania do transportu, w celu ograniczenia emisji</i>	P5SGO_WI9¹⁾ regulacje prawne określające sposoby postępowania z odpadami, w tym z odpadami niebezpiecznymi	P6SGO_WI9¹⁾ zasady postępowania z nietypowymi, rzadko występującymi, nowymi rodzajami odpadów, w tym odpadami pochodzącymi z nowoczesnych technologii		
		P2SGO_WI10¹⁾ nazwy własne, nazwy handlowe i zasady oznakowania substancji chemicznych występujących w odpadach	P3SGO_WI10¹⁾ podstawowe substancje chemiczne zawarte w odpadach, w tym trwałe zanieczyszczenia organiczne	P4SGO_WI10¹⁾ właściwości substancji chemicznych występujących w odpadach, w tym trwałych zanieczyszczeń organicznych, normy i stężenia graniczne substancji chemicznych występujących w odpadach; <i>potencjalne zagrożenia dla zdrowia i środowiska wynikające z kontaktu i postępowania z substancjami chemicznymi</i>	P5SGO_WI10¹⁾ skład chemiczny odpadów; kombinacje i wzajemną interakcję najczęściej występujących składników substancji chemicznych; <i>wpływ substancji chemicznych występujących w odpadach na właściwości odpadów w aspektach ochrony środowiska oraz pozyskiwania cennych surowców</i>	P6SGO_WI10¹⁾ <i>metody zabezpieczenia przed emisjami odpadów zawierających potencjalnie szkodliwe substancje chemiczne</i>		
	NAZW A WIĄZ KI	POTRAFI	POTRAFI	POTRAFI	POTRAFI	POTRAFI	POTRAFI	POTRAFI
		P2SGO_UI1¹⁾	P3SGO_UI1¹⁾	P4SGO_UI1¹⁾	P5SGO_UI1¹⁾	P6SGO_UI1¹⁾	P7SGO_UI1¹⁾	

UMIEJĘTNOŚCI	analizowanie odpadów i ich strumieni	rozdzielić rodzaje odpadów	oceniać organoleptycznie poprawność przygotowania odbieranych odpadów; rozpoznawać nieprawidłowości w przygotowaniu i segregowaniu odpadów	klasyfikować odpady przeznaczone do przetworzenia; oceniać zgodność odpadów z zadeklarowanym kodem; odczytywać i interpretować wyniki badań laboratoryjnych odpadów	określać strukturę i parametry jakościowe strumienia odpadów; określać przydatność odpadów do recyklingu i oceniać ich potencjalne zagrożenia dla środowiska	analizować rodzaj, morfologię, parametry jakościowe zbieranych odpadów; identyfikować i klasyfikować odpady niebezpieczne dla środowiska	opracowywać i wdrażać działania mające na celu modyfikację strumieni i poprawę jakości zbieranych odpadów w aspekcie gospodarki obiegu zamkniętego oraz ograniczania emisji; opracowywać przekaz zwrotny dla producentów	
				P4SGO_UI2 ¹⁾	P5SGO_UI2 ¹⁾	P6SGO_UI2 ¹⁾	P7SGO_UI2 ¹⁾	P8SGO_UI2 ¹⁾
	ocena możliwości wykorzystania odpadów			oceniać przydatność danego rodzaju odpadów lub strumienia odpadów do przetworzenia daną metodą	określać potencjalne możliwości wykorzystania danego rodzaju odpadów	identyfikować nowe możliwości wykorzystania odpadów, w tym przygotowania do ponownego użycia i recyklingu	opracowywać strategię wykorzystania odpadów, z wykorzystaniem oceny cyklu życia i optymalizacji energetycznej	opracowywać wielowariantowe scenariusze strategiczne i kierunki zmian w zakresie przetwarzania i wykorzystywania odpadów w oparciu o zasady gospodarki obiegu zamkniętego i zrównoważonego rozwoju

WIEDZA	rozpoznawanie składu chemicznego odpadów		P3SGO_UI3 ¹⁾	P4SGO_UI3 ¹⁾	P5SGO_UI3 ¹⁾	P6SGO_UI3 ¹⁾	P7SGO_UI3 ¹⁾	
			odczytywać z oznakowań, kart charakterystyki substancji oraz dokumentacji technicznej, informacje dotyczące substancji chemicznych zawartych w odpadach	rozpoznawać odpady zawierające określone substancje chemiczne (np. chlor)	identyfikować substancje chemiczne zawarte w odpadach, biorąc pod uwagę potencjalne emisje oraz możliwość ich optymalnego zagospodarowania; ustalać stężenia substancji chemicznych zawartych w odpadach	oceniać wpływ substancji chemicznych zawartych w odpadach na właściwości odpadów oraz na ich potencjalne emisje i zagrożenia, jakie mogą stwarzać dla środowiska	poszukiwać optymalnych technologii zagospodarowania odpadów w oparciu o analizę ich składu chemicznego	
	WYZNACZNIK II: TECHNOLOGIA							
	NAZW A WIĄZ KI	POZIOM 2	POZIOM 3	POZIOM 4	POZIOM 5	POZIOM 6	POZIOM 7	POZIOM 8
		ZNA I ROZUMIE	ZNA I ROZUMIE	ZNA I ROZUMIE	ZNA I ROZUMIE	ZNA I ROZUMIE	ZNA I ROZUMIE	ZNA I ROZUMIE
		P2SGO_WII1 ¹⁾	P3SGO_WII1 ¹⁾	P4SGO_WII1 ¹⁾	P5SGO_WII1 ¹⁾	P6SGO_WII1 ¹⁾	P7SGO_WII1 ¹⁾	P8SGO_WII1 ¹⁾
	gospodarka odpadami	nazewnictwo związane z gospodarką odpadami	pojęcia i terminologię wykorzystywaną w procesach gospodarowania odpadami; rodzaje procesów realizowanych w ramach gospodarowania odpadami	etapy, przebieg procesów gospodarowania odpadami	powiązania pomiędzy poszczególnymi etapami procesów gospodarowania odpadami	mechanizmy i kryteria optymalizacji przebiegu procesów gospodarowania odpadami w aspektach gospodarki obiegu zamkniętego; metody ograniczania emisji i wzrostu efektywności energetycznej procesów	przewodzone prace badawcze w zakresie podnoszenia efektywności systemu gospodarowania odpadami oraz gospodarki obiegu zamkniętego z uwzględnieniem minimalizacji emisji i zużycia energii	najnowsze osiągnięcia w zakresie podnoszenia efektywności systemu gospodarowania odpadami

		P2SGO_WII2 ¹⁾	P3SGO_WII2 ¹⁾	P4SGO_WII2 ¹⁾	P5SGO_WII2 ¹⁾	P6SGO_WII2 ¹⁾	P7SGO_WII2 ¹⁾	P8SGO_WII2 ¹⁾
	zasady obsługi maszyn i pojazdów do zbiórki i transportu odpadów	rodzaje maszyn i pojazdów wykorzystywanych do zbiórki i transportu odpadów	zasady bieżącej konserwacji oraz obsługi maszyn i pojazdów do zbiórki i transportu odpadów, w tym zasady umieszczania, ładowania, rozładowywania odpadów i zabezpieczania odpadów na czas transportu	zasady eksploatacji maszyn i pojazdów wykorzystywanych do zbiórki i transportu odpadów, w tym optymalizacji zużycia paliwa i minimalizacji emisji	konstrukcję i sposób działania maszyn i pojazdów wykorzystywanych do zbiórki i transportu odpadów z uwzględnieniem aspektów ochrony środowiska; zasady analizy emisji ze środków transportu do środowiska	mechanizmy i kryteria technicznej i ekonomicznej optymalizacji eksploatacji maszyn i pojazdów służących do zbiórki i transportu odpadów	kierunki rozwoju w zakresie maszyn, pojazdów oraz innych technologii służących do zbiórki i transportu odpadów w oparciu o niskoemisyjne i bez emisyjne środki transportu; kierunki i trendy optymalizacji transportu z ograniczaniem antropopresji przy wykorzystaniu AI	najnowsze osiągnięcia w zakresie maszyn, pojazdów oraz innych technologii służących do zbiórki i transportu odpadów

		P2SGO_I13 ¹⁾	P3SGO_W113 ¹⁾	P4SGO_W113 ¹⁾	P5SGO_W113 ¹⁾	P6SGO_W113 ¹⁾	P7SGO_W113 ¹⁾	P8SGO_W113 ¹⁾
	zasady obsługi instalacji i urządzeń w procesie przetwarzania odpadów	rodzaje instalacji i urządzeń wykorzystywanych w procesach przetwarzania odpadów	zasady bieżącej obsługi oraz konserwacji instalacji i urządzeń wykorzystywanych w procesach przetwarzania odpadów	parametry, zastosowanie, zasady eksploatacji instalacji i urządzeń wykorzystywanych w procesach przetwarzania odpadów	zasady działania oraz doboru/konfigurowania/programowania instalacji i urządzeń wykorzystywanych w procesach przetwarzania odpadów; zasady użycia technologii cyfrowych i AI w celu poprawy efektywności środowiskowej i energetycznej w procesach przetwarzania odpadów	zasady projektowania instalacji wykorzystywanych w procesach przetwarzania odpadów pod względem optymalizacji efektywności oraz ograniczania zużycia energii i emisji; mechanizmy i kryteria technicznej i ekonomicznej optymalizacji eksploatacji instalacji i urządzeń wykorzystywanych w procesach przetwarzania odpadów z uwzględnieniem ograniczania emisji i zużycia energii	kierunki rozwoju w zakresie instalacji i urządzeń wykorzystywanych w procesach przetwarzania odpadów, w tym zakresie stosowania technologii Internet rzeczy (Internet of things), uczenie maszynowe (ML machine learning), sztuczna inteligencja (AI artificial intelligence), wirtualna rzeczywistość (VR virtual reality), rozszerzona rzeczywistość (AR augmented reality) oraz innych innowacyjnych technologii ze szczególnym uwzględnieniem efektywności energetycznej i ograniczania emisji	najnowsze osiągnięcia w zakresie instalacji i urządzeń wykorzystywanych w procesach przetwarzania odpadów, w tym rozwiązania wykorzystujące technologie Internet rzeczy (Internet of things), uczenie maszynowe (ML machine learning), sztuczna inteligencja (AI artificial intelligence), wirtualna rzeczywistość (VR virtual reality), rozszerzona rzeczywistość (AR augmented reality) oraz inne innowacyjne technologie z uwzględnieniem najnowszych trendów środowiskowych

	proces demontażu	P2SGO_WII5¹⁾ cele i zasady demontażu poszczególnych elementów	P3SGO_WII5¹⁾ zasady ustalania priorytetów dla poszczególnych elementów w procesie demontażu; zasady postępowania z zdemontowanymi częściami, zasady obrotu zdemontowanymi częściami	P4SGO_WII5¹⁾ metody stosowane w demontażu	P5SGO_WII5¹⁾ regulacje prawne dotyczące sposobów i warunków prowadzenia demontażu oraz wymagań odnoszących się do stacji demontażu	P6SGO_WII5¹⁾ <i>zaawansowane metody demontażu odpadów oparte na inteligentnych technologiach, w tym maksymalizujące efektywność energetyczną</i>	P7SGO_WII5¹⁾ <i>kierunki rozwoju w zakresie stosowanych metod, technologii i systemów demontażu w tym kierunki dostosowane do zmiennego strumienia odpadów wraz z dbałością o minimalizację emisji;</i> <i>najnowsze kierunki i trendy w zakresie doskonalenia procesów demontażu</i>	P8SGO_WII5¹⁾ najnowsze osiągnięcia w zakresie stosowanych technologii i systemów demontażu
	magazynowanie odpadów	P2SGO_WII6¹⁾ regulaminy wewnętrzne i procedury zakładowe dotyczące magazynowania odpadów	P3SGO_WII6¹⁾ zasady, warunki oraz limity magazynowania odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	P4SGO_WII6¹⁾ zasady, warunki oraz limity magazynowania odpadów obojętnych, niebezpiecznych; <i>metody minimalizacji emisji</i>	P5SGO_WII6¹⁾ regulacje prawne określające wymogi dotyczące magazynowania odpadów, w tym odpadów niebezpiecznych	P6SGO_WII6¹⁾ zasady optymalizacji wykorzystania powierzchni do magazynowania odpadów	P7SGO_WII6¹⁾ <i>kierunki rozwoju technologii magazynowania i obrotu materiałowego z zastosowaniem technik informatycznych i AI</i>	

	składowanie odpadów		P3SGO_WII7¹⁾	P4SGO_WII7¹⁾	P5SGO_WII7¹⁾	P6SGO_WII7¹⁾	P7SGO_WII7¹⁾	
			kryteria dopuszczenia do składowania, zasady, warunki, limity składowania oraz opłaty związane ze składowaniem odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	kryteria dopuszczenia do składowania, zasady, warunki, limity składowania oraz opłaty związane ze składowaniem odpadów obojętnych i niebezpiecznych	regulacje prawne określające wymogi dotyczące składowania odpadów, w tym odpadów niebezpiecznych; <i>korzyści wynikające z ograniczania ilości składowanych odpadów</i>	<i>zasady zagospodarowania oraz optymalizacji wykorzystania powierzchni składowisk odpadów z wykorzystaniem nowoczesnych technologii GPS, AI oraz narzędzi do monitorowania emisji</i>	<i>kierunki rozwoju ograniczania składowania odpadów w ramach innych procesów, m.in. segregacji;</i> <i>kierunki rozwoju stosowania landfill mining</i>	
	technologie informatyczne		P3SGO_WII8¹⁾	P4SGO_WII8¹⁾	P5SGO_WII8¹⁾	P6SGO_WII8¹⁾	P7SGO_WII8¹⁾	P8SGO_WII8¹⁾
			zasady obsługi prostych aplikacji do raportowania wykonywanych czynności, w tym ewidencjonowania odpadów, awizowania dostaw oraz monitorowania odbioru odpadów z miejsc ich wytwarzania	narzędzia informatyczne wspomagające eksploatację techniczną, w tym dokumentowanie przeglądów i remontów instalacji oraz ich elementów; metody optymalizacji zarządzania materiałami eksploatacyjnymi i częściami zamiennymi; narzędzia informatyczne wspomagające planowanie i organizowanie działań w procesach zbiórki i transportu odpadów	specjalistyczne aplikacje sterujące procesem, rejestrujące parametry procesowe oraz monitorujące wielkość emisji w celu optymalizacji eksploatacji; specjalistyczne aplikacje do gromadzenia danych w chmurze, umożliwiające analizę danych w oparciu o technologie informatyczne i AI, w celu optymalizacji eksploatacji	aplikacje wykorzystywane w procesach gospodarowania odpadami oparte na technologiach takich jak Internet rzeczy (Internet of things), uczenie maszynowe (ML machine learning), sztuczna inteligencja (AI artificial intelligence), wirtualna rzeczywistość (VR virtual reality),	kierunki rozwoju w zakresie wykorzystywania w procesach gospodarowania odpadami aplikacji opartych na technologiach takich jak Internet rzeczy (Internet of things), uczenie maszynowe (ML machine learning), sztuczna inteligencja (AI artificial intelligence), wirtualna rzeczywistość (VR virtual reality),	najnowsze osiągnięcia w zakresie wykorzystywania a w procesach gospodarowania odpadami aplikacji opartych na technologiach takich jak Internet rzeczy (Internet of things), uczenie maszynowe (ML machine learning), sztuczna inteligencja (AI artificial intelligence),

	biologiczne przetwarzanie odpadów		P3SGO_WII10¹⁾	P4SGO_WII10¹⁾	P5SGO_WII10¹⁾	P6SGO_WII10¹⁾	P7SGO_WII10¹⁾	
			rodzaje i etapy procesów biologicznego przetwarzania odpadów; parametry charakteryzujące procesy biologicznego przetwarzania odpadów	rodzaje reakcji biochemicznych zachodzących w procesach biologicznego przetwarzania odpadów (np. kompostowaniu, fermentacji)	czynniki wpływające na przebieg reakcji biochemicznych zachodzących w procesach biologicznego przetwarzania odpadów; <i>zasady doboru parametrów przebiegu procesów biologicznego przetwarzania odpadów w celu wzrostu ich efektywności i ograniczenia emisyjności</i>	<i>przebieg reakcji biochemicznych zachodzących w procesach biologicznego przetwarzania odpadów w celu ograniczenia zużycia energii i maksymalizacji produkcji energii z OZE oraz produkcji środków nawozowych i zawracania składników do środowiska</i>	<i>trendy w zakresie wykorzystania procesów biologicznych w przetwarzaniu odpadów mające wpływ na optymalizację energetyczną i minimalizację emisji</i>	
	mechaniczne przetwarzanie odpadów		P3SGO_WII11¹⁾	P4SGO_WII11¹⁾	P5SGO_WII11¹⁾	P6SGO_WII11¹⁾	P7SGO_WII11¹⁾	P8SGO_WII11¹⁾
			rodzaje operacji i procesów jednostkowych realizowanych w ramach mechanicznego przetwarzania odpadów; parametry charakteryzujące operacje i procesy jednostkowe realizowane w	przebieg oraz sposób realizacji operacji i procesów jednostkowych w ramach mechanicznego przetwarzania odpadów	<i>czynniki wpływające na przebieg operacji i procesów jednostkowych realizowanych w ramach mechanicznego przetwarzania odpadów w celu ograniczenia emisji oraz zużycia energii</i>	<i>metody prowadzenia obserwacji i analizy procesów mechanicznego przetwarzania odpadów za pomocą narzędzi informatycznych</i>	<i>metody projektowania procesów mechanicznego przetwarzania odpadów pod kątem wzrostu efektywności w aspektach gospodarki obiegu zamkniętego, środowiskowych i energetycznych</i>	<i>najnowsze metody i technologie oparte na pracach badawczych prowadzących do osiągnięcia celów gospodarki obiegu zamkniętego oraz maksymalizacji</i>

			ramach mechanicznego przetwarzania odpadów					<i>ilości odpadów przygotowanych do recyklingu</i>
	metody i technologie wykorzystywane w procesach przetwarzania odpadów		P3SGO_WII12¹⁾	P4SGO_WII12¹⁾	P5SGO_WII12¹⁾	P6SGO_WII12¹⁾	P7SGO_WII12¹⁾	P8SGO_WII12¹⁾
			rodzaje metod i technologii wykorzystywanych w procesach przetwarzania odpadów	metody i technologie wykorzystywane w procesach przetwarzania odpadów; metody i technologie związane z wytwarzaniem/odzyskaniem energii z odpadów oraz przetwarzaniem efektów procesów zagospodarowania odpadów (np. gazów, energii, popiołów, żużli, wody)	kryteria doboru i stosowania metod i technologii przetwarzania odpadów; <i>wymogi dla procesów przetwarzania odpadów, w wyniku których powstają surowce i produkty specjalnego przeznaczenia, np. mające kontakt z żywnością lub mogące służyć do ponownego użycia</i>	wysokowydajne i maksymalnie selektywne metody wykorzystywane w procesach przetwarzania odpadów oparte na nowych technologiach <i>zasady projektowania technologii przetwarzania odpadów (np. kolejność operacji i procesów jednostkowych, parametry), w tym technologii wysokowydajnych i maksymalnie selektywnych z wykorzystaniem technologii cyfrowych</i>	<i>kierunki rozwoju w zakresie metod i technologii przetwarzania odpadów w oparciu o trendy zmian w gospodarce, osiąganie celów gospodarki obiegu zamkniętego i zrównoważonego rozwoju</i>	najnowsze metody i technologie przetwarzania odpadów
UMIEJĘTNOŚCI	NAZWA WIAZKI	POTRAFI	POTRAFI	POTRAFI	POTRAFI	POTRAFI	POTRAFI	POTRAFI
		P2SGO_UII1¹⁾	P3SGO_UII1¹⁾	P4SGO_UII1¹⁾	P5SGO_UII1¹⁾	P6SGO_UII1¹⁾	P7SGO_UII1¹⁾	

	obsługa maszyn i urządzeń	posługiwać się narzędziami i elektronarzędziami wykorzystywanymi do wykonywania prostych zadań zawodowych, w tym do drobnych napraw, czynności związanych z konserwacją i utrzymaniem w czystości kontenerów i pojemników na odpady	wykonywać proste działania związane z obsługą urządzeń wykorzystywanych w procesach gospodarowania odpadami (przygotowanie do pracy, uruchomienie, regulowanie, ustawienie parametrów zgodnie z instrukcją, wyłączenie, zabezpieczenie maszyny/urządzenia po skończonej pracy)	wykonywać zadania związane z obsługą maszyn, linii technologicznych i zespołów urządzeń wykorzystywanych w procesach gospodarowania odpadami w przewidywalnych warunkach (przygotowanie do pracy, uruchomienie, regulowanie, ustawienie parametrów zgodnie z instrukcją, monitorowanie parametrów, wyłączenie, konserwowanie i zabezpieczenie po skończonej pracy)	wykonywać zadania związane z obsługą maszyn, linii technologicznych, urządzeń i ich zespołów w zmiennych i nie w pełni przewidywalnych warunkach (monitorowanie pracy maszyny, korygowanie parametrów w zależności od przebiegu procesu)	programować maszyny, linie technologiczne i zespoły urządzeń sterowanych komputerowo	<i>modyfikować i optymalizować oprogramowanie sterujące pracą maszyn, linii technologicznych, urządzeń i ich zespołów w celu dostosowania do wymagań efektywności energetycznej</i>	
	obsługa pojazdów	P2SGO_UII2¹⁾ wykonywać czynności związane z bieżącą konserwacją pojazdów przeznaczonych do transportu odpadów	P3SGO_UII2¹⁾ wykonywać działania związane z obsługą pojazdów wykorzystywanych do transportu odpadów (m.in. przygotowanie do transportu, montowanie pojemników, kontenerów na odpady, obsługa mechanizmów, obsługa zabudowy hakowej, obsługa hydraulicznego	P4SGO_UII2¹⁾ kontrolować i oceniać stan techniczny pojazdów przeznaczonych do transportu odpadów <i>w celu ograniczenia zużycia paliwa i emisyjności</i>	P5SGO_UII2¹⁾ planować działania eksploatacyjne, w tym zaopatrzenie w części zamienne i materiały eksploatacyjne, minimalizując stany magazynowe z wykorzystaniem narzędzi informatycznych	P6SGO_UII2¹⁾ <i>doskonalić system utrzymania i remontów, minimalizując stany magazynowe i zużycie paliw oraz materiałów eksploatacyjnych na podstawie zgromadzonych danych eksploatacyjnych</i>		

			dźwigu samochodowego, bieżąca eksploatacja)					
		P2SGO_UII3¹⁾	P3SGO_UII3¹⁾	P4SGO_UII3¹⁾	P5SGO_UII3¹⁾	P6SGO_UII3¹⁾	P7SGO_UII3¹⁾	P8SGO_UII3¹⁾
	eksploatacja i rozwój infrastruktury	wykonywać czynności związane z bieżącą konserwacją oraz utrzymaniem w reżimie sanitarnym i przeciwpożarowym maszyn i urządzeń	wykonywać działania związane z utrzymaniem stanu technicznego maszyn i urządzeń (w tym związane z konserwacją i drobnymi naprawami); posługiwać się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń	wykonywać okresowe przeglądy techniczne maszyn, linii technologicznych, urządzeń i ich zespołów	planować działania eksploatacyjne, w tym zaopatrzenie w części zamienne i materiały eksploatacyjne; <i>opracowywać plany przeglądów, remontów i modernizacji maszyn i urządzeń z wykorzystaniem narzędzi informatycznych i AI w celu ograniczenia zużycia paliw i energii</i>	<i>określać potrzeby inwestycyjne dotyczące maszyn, urządzeń i infrastruktury, biorąc pod uwagę zasady zrównoważonego rozwoju, ograniczania zużycia energii i emisji</i>	formułować wnioski i zalecenia dotyczące modyfikacji i modernizacji maszyn, urządzeń i linii technologicznych i rozwoju infrastruktury; <i>ograniczać emisyjność infrastruktury przy jednoczesnym wzroście efektywności zgodnie z trendami ekologicznymi, z wykorzystaniem analizy oceny cyklu życia i analizy śladu węglowego</i>	<i>projektować nowe rozwiązania infrastrukturalne w celu eliminacji antropopresji przy użyciu narzędzi informatycznych</i>
	diagnozowanie usterek i nieprawidłowości		P3SGO_UII4¹⁾	P4SGO_UII4¹⁾	P5SGO_UII4¹⁾	P6SGO_UII4¹⁾		
			rozpoznawać nieprawidłowości w pracy maszyn, linii technologicznych, urządzeń i ich zespołów	diagnozować usterek i nieprawidłowości w pracy maszyn, linii technologicznych, urządzeń i ich zespołów	analizować przyczyny występowania usterek i nieprawidłowości	eliminować przyczyny występowania usterek i nieprawidłowości poprzez modyfikację procesów		

		P2SGO_UH5¹⁾	P3SGO_UH5¹⁾					
	manualne wykonywanie czynności w procesach gospodarowania odpadami	wykonywać, zgodnie z instrukcją lub pod nadzorem, czynności w procesach gospodarowania odpadami, np. przemieszczanie kontenerów, zraszanie przyzmy kompostowej, przerzucanie kompostu	wykonywać działania w procesach gospodarowania odpadami w warunkach wymagających uwzględnienia specyfiki odpadów, np. sortować ręcznie odpady, prowadzić rozładunek odpadów, przygotowywać odpady do procesu technologicznego, pakować odpady, wykonywać czynności związane z odbiorem odpadów od mieszkańców					

			P3SGO_U116 ¹⁾	P4SGO_U116 ¹⁾	P5SGO_U116 ¹⁾	P6SGO_U116 ¹⁾	P7SGO_U116 ¹⁾	
	wykorzystywanie narzędzi informatycznych		wprowadzać, wyszukiwać dane, generować zestawienia w prostych aplikacjach do raportowania wykonywanych czynności, ewidencjonowania odpadów, monitorowania odbioru odpadów z miejsc ich wytwarzania	wykorzystywać narzędzia informatyczne do prowadzenia dokumentacji przeglądów, remontów oraz innych działań związanych z eksploatacją techniczną maszyn, urządzeń i linii technologicznych oraz dokumentacji związanej z gospodarowaniem odpadami; wykorzystywać narzędzia informatyczne do planowania i organizowania działań w procesach zbiórki i transportu odpadów	wykonywać zadania związane z obsługą specjalistycznych aplikacji sterujących procesem, rejestrujących parametry procesowe oraz monitorujących wielkość emisji; <i>optymalizować działania, aplikując zasady zrównoważonego rozwoju, gospodarki obiegu zamkniętego i analizy oceny cyklu życia w oparciu o zgromadzone dane eksploatacyjne</i>	współpracować z twórcami oprogramowania w zakresie opracowywania i wdrażania oprogramowania wspomagającego procesy gospodarowania odpadami; <i>dobierać i wykorzystywać narzędzia informatyczne, aplikując analizę oceny cyklu życia, analizę śladu węglowego i inne analityki ekologicznego oddziaływania na środowisko</i>	wykonywać zadania związane z obsługą wykorzystywanych w gospodarowaniu odpadami aplikacji opartych na technologiach takich jak Internet rzeczy (Internet of things), uczenie maszynowe (ML machine learning), sztuczna inteligencja (AI artificial intelligence), wirtualna rzeczywistość (VR virtual reality), rozszerzona rzeczywistość (AR augmented reality) oraz innych innowacyjnych technologiach	

	dobieranie i monitorowanie warunków magazynowania odpadów		P3SGO_U117¹⁾	P4SGO_U117¹⁾	P5SGO_U117¹⁾	P6SGO_U117¹⁾		
			odczytywać z dokumentacji warunki i limity magazynowania odpadów	dobierać warunki magazynowania odpadów innych niż niebezpieczne; monitorować parametry magazynowania odpadów, monitorować stany magazynowe odpadów	określać warunki magazynowania odpadów nietypowych oraz odpadów niebezpiecznych, medycznych, weterynaryjnych; <i>monitorować i rejestrować emisje;</i> <i>ograniczać emisje przez podejmowanie działań zaradczych</i>	<i>stosować technologie monitorowania stanu środowiska wokół magazynowanych odpadów z wykorzystaniem bezzalogowych pojazdów latających i monitoringu online;</i> <i>stosować technologie do monitorowania ilości i rodzajów magazynowanych odpadów</i>		
	określanie warunków składowania odpadów		P3SGO_U118¹⁾	P4SGO_U118¹⁾	P5SGO_U118¹⁾	P6SGO_U118¹⁾		
			odczytywać z dokumentacji warunki i limity składowania odpadów	dobierać warunki składowania typowych odpadów z uwzględnieniem rodzaju, wielkości i lokalizacji składowiska	określać warunki składowania odpadów nietypowych z uwzględnieniem rodzaju, wielkości i lokalizacji składowiska; <i>opracowywać procedury i instrukcje składowania odpadów w celu minimalizacji emisji</i>	projektować sposób składowania odpadów; optymalizować wykorzystanie powierzchni składowiska; <i>przygotowywać składowisko do stosowania procesów landfill mining i renaturyzacji</i>		

	dobieranie i monitorowanie ilości i parametrów odpadów		P3SGO_UII9¹⁾	P4SGO_UII9¹⁾	P5SGO_UII9¹⁾	P6SGO_UII9¹⁾		
			odczytywać z dokumentacji technologicznej ilość, rodzaj i parametry odpadów wymaganych w danym procesie przetwarzania	wykonywać pomiary, badania analityczne oraz obliczenia technologiczne dotyczące ilości i parametrów jakościowych odpadów na potrzeby procesów przetwarzania odpadów	dobierać ilość, rodzaj i parametry jakościowe odpadów w zależności od przyjętego celu przetwarzania odpadów oraz wymagań i możliwości technicznych danej instalacji	<i>adaptować parametry systemu monitorowania odpadów z dostępnych baz danych w zakresie ilościowym i jakościowym przy wykorzystaniu aplikacji online, transmisji i bieżącej analizy danych w chmurze</i>		
	dobieranie i monitorowanie parametrów procesów technologicznych		P3SGO_UII10¹⁾	P4SGO_UII10¹⁾	P5SGO_UII10¹⁾	P6SGO_UII10¹⁾	P7SGO_UII10¹⁾	P8SGO_UII10¹⁾
			odczytywać z dokumentacji parametry procesów technologicznych gospodarowania odpadami	monitorować parametry procesów gospodarowania odpadami	dobierać metody i technologie przetwarzania odpadów; dobierać i modyfikować parametry typowych (mechanicznych) procesów technologicznych gospodarowania odpadami (np. sortowanie, recykling mechaniczny)	dobierać i modyfikować parametry zmiennych (biologicznych, chemicznych) procesów technologicznych gospodarowania odpadami (np. kompostowanie, przekształcanie termiczne, recykling chemiczny)	<i>modyfikować technologie przetwarzania odpadów w zależności od parametrów przetwarzanych odpadów do zmiennych uwarunkowań prawnych i środowiskowych z implementacją technik cyfrowych do monitorowania i analizy procesów</i>	<i>opracowywać innowacyjne technologie przetwarzania odpadów ograniczające emisje, zużycie energii oraz materiałów i surowców przy zastosowaniu analizy śladu węglowego i zasad gospodarki obiegu zamkniętego</i>

	nadzorowanie i ocena przebiegu procesów gospodarowania odpadami		P3SGO_UIII1 ¹⁾	P4SGO_UIII1 ¹⁾	P5SGO_UIII1 ¹⁾	P6SGO_UIII1 ¹⁾	P7SGO_UIII1 ¹⁾	
			pobierać próbki, mierzyć i rejestrować parametry procesów gospodarowania odpadami	monitorować przebieg, oceniać poprawność procesów gospodarowania odpadami	identyfikować nieprawidłowości w procesach gospodarowania odpadami; <i>podejmować działania zapobiegawcze i naprawcze, postępując, np. zgodnie z zasadami najlepszych dostępnych technik (ang. best available techniques, BAT);</i> <i>doskonalić procesy poprzez eliminację nieprawidłowości i odstępstw, np. od zasad najlepszych dostępnych technik (ang. best available techniques, BAT) na podstawie zgromadzonych danych</i>	analizować przyczyny i skutki nieprawidłowości w procesach gospodarowania odpadami; implementować nowe technologie w zakresie wdrażania procedur oceny ryzyka	<i>modyfikować metody nadzoru nad procesami z wykorzystaniem technologii informatycznych, minimalizując emisje, zużycie energii i powstawanie zagrożeń środowiskowych</i>	
WIEDZA	WYZNACZNIK III: BEZPIECZEŃSTWO							
	NAZWA WIAZKI	POZIOM 2	POZIOM 3	POZIOM 4	POZIOM 5	POZIOM 6	POZIOM 7	POZIOM 8
		ZNA I ROZUMIE	ZNA I ROZUMIE	ZNA I ROZUMIE	ZNA I ROZUMIE	ZNA I ROZUMIE	ZNA I ROZUMIE	ZNA I ROZUMIE
			P3SGO_WIII1 ¹⁾	P4SGO_WIII1 ¹⁾	P5SGO_WIII1 ¹⁾	P6SGO_WIII1 ¹⁾	P7SGO_WIII1 ¹⁾	
	zagrożenia wynikające z technologii gospodarowania odpadami		zagrożenia wynikające z realizowanych procesów technologicznych występujące na stanowisku pracy oraz na terenie zakładu realizującego procesy gospodarowania odpadami	przyczyny i rodzaje zagrożeń dla bezpieczeństwa ludzi, mienia i środowiska występujące w procesach gospodarowania odpadami; zagrożenia pożarowe oraz inne związane z występowaniem substancji chemicznych w odpadach, zagrożenia związane z wyciekiem substancji szkodliwych	wpływ wystąpienia zagrożeń w procesach gospodarowania odpadami (np. pożaru, wycieku substancji szkodliwych, zatrzymania linii technologicznej) na przebieg procesu technologicznego, otoczenie lub środowisko; <i>zasady pomiarów i raportowania zagrożeń dla bezpieczeństwa pracy i środowiska</i>	<i>długofalowe skutki dla otoczenia lub środowiska wystąpienia zagrożeń w procesach gospodarowania odpadami z uwzględnieniem kosztów ekonomicznych i środowiskowych remediacji oraz rekultywacji</i>	<i>metodykę tworzenia scenariuszy postępowania na wypadek wystąpienia poszczególnych zagrożeń</i>	

	zagrożenia wynikające z kontaktu z odpadami		P3SGO_WIII2¹⁾	P4SGO_WIII2¹⁾	P5SGO_WIII2¹⁾	P6SGO_WIII2¹⁾	P7SGO_WIII2¹⁾	
			zagrożenia związane z kontaktem z odpadami (np. zatrucia, zakłucia, skażenia)	bezpośrednie skutki dla zdrowia lub życia wynikające z kontaktu z odpadami stanowiącymi zagrożenie	długofalowe skutki dla zdrowia lub życia wynikające z kontaktu z odpadami stanowiącymi zagrożenie	<i>metody analizy zagrożeń wynikających z kontaktu z odpadami oraz zabezpieczania się przed ich wystąpieniem</i>	<i>trendy zmian określanych w dokumentach krajowych i unijnych w zakresie zielonych technologii związanych z przeciwdziałaniem zagrożeniom wynikającym z kontaktu z odpadami</i>	
	procedury i ocena ryzyka		P3SGO_WIII3¹⁾	P4SGO_WIII3¹⁾	P5SGO_WIII3¹⁾	P6SGO_WIII3¹⁾		
			<i>procedury postępowania w przypadku kontaktu z odpadami stanowiącymi zagrożenia dla zdrowia, życia, mienia lub środowiska</i>	czynniki powodujące zagrożenie, w tym czynniki chorobotwórcze, zagrożenia pożarowe (np. źródła ognia, czynniki powodujące samozapłon) w procesach przetwarzania odpadów	metodologię oceny ryzyka w procesach gospodarowania odpadami; technologie wspierające ocenę ryzyka	innowacyjne technologie wspierające ocenę ryzyka, w tym wykorzystujące sztuczną inteligencję (AI artificial intelligence)		

	środki zapewniające bezpieczeństwo	P2SGO_WIII4 ¹⁾	P3SGO_WIII4 ¹⁾	P4SGO_WIII4 ¹⁾	P5SGO_WIII4 ¹⁾	P6SGO_WIII4 ¹⁾	P7SGO_WIII4 ¹⁾	P8SGO_WIII4 ¹⁾
		środki zapewniające bezpieczeństwo w czasie wykonywania zadań zawodowych, w tym procedury postępowania, środki ochrony indywidualnej, szczepienia ochronne	zabezpieczenia pojazdów, maszyn i urządzeń zapobiegające występowaniu sytuacji zagrażających zdrowiu, życiu, mieniu lub środowisku	<i>zabezpieczenia pojazdów, maszyn i urządzeń na wypadek awarii lub zakłóceń w pracy powodujących zagrożenia dla zdrowia, życia, mienia lub środowiska</i>	systemy bezpieczeństwa (safety instrumented systems – SIS) procesów gospodarowania odpadami	środki zapewniające bezpieczeństwo w przypadku przetwarzania odpadów szczególnie niebezpiecznych, nowych, o nieznanych lub niestandardowych właściwościach	kierunki rozwoju w zakresie stosowanych metod, technologii i systemów zapewniających bezpieczeństwo w procesach gospodarowania odpadami	najnowsze osiągnięcia w zakresie stosowanych metod, technologii i systemów zapewniających bezpieczeństwo w procesach gospodarowania odpadami
	zasady stosowania środków zapewniających bezpieczeństwo		P3SGO_WIII5 ¹⁾	P4SGO_WIII5 ¹⁾	P5SGO_WIII5 ¹⁾			
			zasady i procedury stosowania środków zapewniających bezpieczeństwo w czasie wykonywania zadań zawodowych oraz ograniczających zagrożenia	zasady doboru środków ograniczających ryzyko wystąpienia zagrożeń i sytuacji awaryjnych	zasady projektowania środków ograniczających ryzyko wystąpienia zagrożeń i sytuacji awaryjnych			

UMIEJĘTNOŚCI	NAZW A WIĄZ KI	POTRAFI P2SGO_UIII1 ¹⁾	POTRAFI P3SGO_UIII1 ¹⁾	POTRAFI P4SGO_UIII1 ¹⁾	POTRAFI P5SGO_UIII1 ¹⁾	POTRAFI P6SGO_UIII1 ¹⁾	POTRAFI P7SGO_UIII1 ¹⁾	POTRAFI P8SGO_UIII1 ¹⁾
	ocena ryzyka stwarzanego przez odpady	<i>rozpoznawać, na podstawie cech fizycznych, odpady stwarzające zagrożenie dla zdrowia, życia, mienia lub środowiska</i>	<i>identyfikować odpady zawierające substancje chemiczne stwarzające zagrożenie dla zdrowia, życia, mienia lub środowiska</i>	oceniać ryzyko wystąpienia zagrożeń powodowanych przez odpady	analizować przyczyny i skutki zagrożeń powodowanych przez różnego rodzaju odpady	<i>oceniać skalę ryzyka stwarzanego przez odpady</i>	<i>prognozować ryzyka skażenia środowiska</i>	<i>tworzyć modele ryzyka skażenia środowiska</i>
	postępowanie z odpadami stwarzającymi zagrożenie	P2SGO_UIII2 ¹⁾ <i>realizować procedury i instrukcje postępowania w sytuacjach rozpoznania często występujących odpadów stwarzających zagrożenie dla zdrowia, życia, mienia lub środowiska</i>	P3SGO_UIII2 ¹⁾ <i>realizować procedury i instrukcje postępowania w sytuacjach wykrycia nietypowych odpadów, mogących stanowić zagrożenie dla zdrowia, życia, mienia lub środowiska</i>	P4SGO_UIII2 ¹⁾ zabezpieczać, zgodnie z procedurami, odpady niebezpieczne, medyczne, weterynaryjne, radioaktywne	P5SGO_UIII2 ¹⁾ unieszkodliwiać odpady, w tym odpady niebezpieczne, medyczne, weterynaryjne	P6SGO_UIII2 ¹⁾ <i>wdrażać i adaptować nowe techniki, np. najlepsze dostępne technik (ang. best available techniques, BAT), pozwalające zabezpieczać odpady przed ich potencjalnym oddziaływaniem na środowisko</i>		

	opracowywanie procedur i instrukcji postępowania z odpadami			P4SGO_UIII3¹⁾ <i>opracowywać instrukcje, katalogi ułatwiające rozpoznawanie odpadów stwarzających zagrożenie dla zdrowia, życia, mienia lub środowiska</i>	P5SGO_UIII3¹⁾ <i>opracowywać procedury i instrukcje zapewniające bezpieczeństwo w czasie wystąpienia zagrożeń związanych z odpadami stwarzającymi zagrożenie dla zdrowia, życia, mienia lub środowiska;</i> <i>opracowywać procedury i instrukcje postępowania z odpadami przy wykorzystaniu np. najlepszych dostępnych technik (ang. best available techniques, BAT)</i>			
	realizowanie i opracowywanie procedur zapewniających bezpieczeństwo	P2SGO_UIII4¹⁾ realizować procedury zapewniające bezpieczeństwo w czasie wykonywania zadań zawodowych na stanowisku pracy	P3SGO_UIII4¹⁾ realizować procedury i instrukcje postępowania w sytuacjach awaryjnych, w tym w sytuacjach grożących skażeniem środowiska lub stanowiących zagrożenie dla	P4SGO_UIII4¹⁾ opracowywać procedury i instrukcje zapewniające bezpieczeństwo w czasie wykonywania zadań zawodowych na stanowisku pracy	P5SGO_UIII4¹⁾ opracowywać procedury i instrukcje zapewniające bezpieczeństwo w czasie wystąpienia sytuacji awaryjnych	P6SGO_UIII4¹⁾ <i>opracowywać plany na wypadek wystąpienia zagrożenia dla zdrowia, życia, mienia lub środowiska</i>		

			zdrowia i życia (np. zakłucie, przerwanie ciągłości powłoki skórnej, kontakt z czynnikiem chorobotwórczym i)					
	stosowanie rozwiązań zapewniających bezpieczeństwo	P2SGO_UIII5¹⁾ stosować środki ochrony indywidualnej zapewniające bezpieczeństwo w czasie wykonywania zadań zawodowych	P3SGO_UIII5¹⁾ dobierać środki ochrony indywidualnej zapewniające bezpieczeństwo w czasie wykonywania zadań zawodowych	P4SGO_UIII5¹⁾ nadzorować stosowanie środków zapewniających bezpieczeństwo w czasie wykonywania zadań zawodowych, w tym środków ochrony indywidualnej	P5SGO_UIII5¹⁾ dobierać rozwiązania zapewniające bezpieczeństwo prowadzonych procesów gospodarowania odpadami	P6SGO_UIII5¹⁾ adaptować i wdrażać rozwiązania wpływające na poprawę bezpieczeństwa w procesach gospodarowania odpadami	P7SGO_UIII5¹⁾ <i>analizować skuteczność i doskonalić rozwiązania wpływające na poprawę bezpieczeństwa w procesach gospodarowania odpadami, np. przy wykorzystaniu najlepszych dostępnych technik (ang. best available techniques, BAT)</i>	P8SGO_UIII5¹⁾ <i>opracowywać nowe rozwiązania wpływające na poprawę bezpieczeństwa w procesach gospodarowania odpadami, np. przy wykorzystaniu najlepszych dostępnych technik (ang. best available techniques, BAT)</i>
	wdrażanie do pracy i instruowanie w zakresie bezpieczeństwa		P3SGO_UIII6¹⁾ przekazywać informacje dotyczące bezpieczeństwa w procesach gospodarowania odpadami, w tym w zakresie	P4SGO_UIII6¹⁾ przeprowadzać instruktaż dotyczący bezpieczeństwa pracy oraz rozpoznawania i postępowania z odpadami mogącymi stanowić zagrożenie dla	P5SGO_UIII6¹⁾ wdrażać osoby nowo przyjęte do pracy w procesach gospodarowania odpadami	P6SGO_UIII6¹⁾ <i>przeprowadzać szkolenia i weryfikację kompetencji związanych z realizacją działań mających na celu zapewnienie</i>	P7SGO_UIII6¹⁾ <i>opracowywać plan strategiczny szkoleń i podnoszenia kwalifikacji pracowników zwłaszcza w zakresie</i>	

			bezpieczeństwa na terenie zakładu realizującego procesy gospodarowania odpadami	zdrowia, życia, mienia lub środowiska		bezpieczeństwa pracowników, osób postronnych, mienia, środowiska oraz cyberbezpieczeństwa	bezpieczeństwa i implementacji nowoczesnych technik ochrony środowiska	
WIEDZA	WYZNACZNIK IV: PODMIOTY I RYNEK							
	NAZWA WIAZKI	POZIOM 2	POZIOM 3	POZIOM 4	POZIOM 5	POZIOM 6	POZIOM 7	POZIOM 8
		ZNA I ROZUMIE	ZNA I ROZUMIE	ZNA I ROZUMIE	ZNA I ROZUMIE	ZNA I ROZUMIE	ZNA I ROZUMIE	ZNA I ROZUMIE
		P2SGO_WIV1 ¹⁾	P3SGO_WIV1 ¹⁾	P4SGO_WIV1 ¹⁾	P5SGO_WIV1 ¹⁾	P6SGO_WIV1 ¹⁾	P7SGO_WIV1 ¹⁾	
	podmioty uczestniczące w gospodarowaniu odpadami	rodzaje podmiotów uczestniczących w gospodarowaniu odpadami oraz zakres usług przez nie świadczonych	zasady współpracy podmiotów realizujących procesy w ramach gospodarowania odpadami	potrzeby i oczekiwania podmiotów uczestniczących w gospodarowaniu odpadami; strukturę podmiotów zajmujących się gospodarowaniem odpadami na danym terenie	modele i dobre praktyki związane z podejmowaniem współpracy przez podmioty zajmujące się gospodarowaniem odpadami, w tym w ramach symbiozy przemysłowej	mechanizmy kształtujące potrzeby i oczekiwania podmiotów uczestniczących w gospodarowaniu odpadami	trendy rozwojowe związane z potrzebami podmiotów uczestniczących w gospodarowaniu odpadami dotyczące zielonych i niskoemisyjnych technologii	
	rynek surowców i produktów wytworzonych z odpadów			P4SGO_WIV2 ¹⁾	P5SGO_WIV2 ¹⁾	P6SGO_WIV2 ¹⁾	P7SGO_WIV2 ¹⁾	
				ceny oraz dane dotyczące podaży i popytu surowców oraz produktów wytwarzanych z odpadów	uwarunkowania krajowego i globalnego rynku surowców odzyskanych z odpadów oraz produktów pochodzących z odzysku (grupy odbiorców, możliwości eksportu, konkurencja, ceny)	mechanizmy kształtujące uwarunkowania krajowego i globalnego rynku surowców odzyskanych z odpadów oraz produktów pochodzących z odzysku (grupy odbiorców,	trendy rozwojowe na krajowym i globalnym rynku surowców odzyskanych z odpadów oraz produktów pochodzących z odzysku	

						możliwości eksportu, konkurencja, ceny)		
	odbiorcy surowców i produktów wytworzonych z odpadów	P2SGO_WIV3¹⁾	P3SGO_WIV3¹⁾	P4SGO_WIV3¹⁾	P5SGO_WIV3¹⁾	P6SGO_WIV3¹⁾	P7SGO_WIV3¹⁾	
		rodzaje podmiotów będących odbiorcami surowców i produktów wytworzonych z odpadów	zasady współpracy z odbiorcami surowców i produktów wytworzonych z odpadów	potrzeby oraz oczekiwania odbiorców surowców i produktów wytworzonych z odpadów	czynniki społeczno-gospodarcze kształtujące potrzeby oraz oczekiwania odbiorców surowców i produktów wytworzonych z odpadów	mechanizmy kształtujące potrzeby oraz oczekiwania odbiorców surowców i produktów wytworzonych z odpadów	trendy rozwojowe związane z potrzebami podmiotów będących odbiorcami surowców i produktów wytworzonych z odpadów	
	społeczne aspekty wytwarzania odpadów	P2SGO_WIV4¹⁾	P3SGO_WIV4¹⁾	P4SGO_WIV4¹⁾	P5SGO_WIV4¹⁾	P6SGO_WIV4¹⁾	P7SGO_WIV4¹⁾	
		rodzaje podmiotów wytwarzających odpady	zasady postępowania i dobre praktyki wpływające na ograniczenie wytwarzania odpadów	zjawiska społeczne wpływające na wytwarzanie odpadów (np. ruchy i idee proekologiczne, trendy konsumenckie)	<i>uwarunkowania społeczno-gospodarcze wpływające na kształtowanie postaw pro środowiskowych w społeczeństwie oraz wzrost świadomości w zakresie odpowiedzialnego gospodarowania odpadami</i>	mechanizmy kształtujące konsumpcyjne wybory społeczeństwa wpływające na wytwarzanie odpadów	prognozowane efekty społeczne i gospodarcze w zakresie wytwarzania odpadów, wynikające z wdrażania mechanizmów kształtujących konsumpcyjne wybory społeczeństwa	
	odpowiedzialność związana z wprowadzaniem		P3SGO_WIV5¹⁾	P4SGO_WIV5¹⁾	P5SGO_WIV5¹⁾	P6SGO_WIV5¹⁾		
			<i>zasady stosowania rozszerzonej odpowiedzialności i producenta</i>	opłaty i obowiązki ciążące na podmiotach wprowadzających produkty na rynek, związane z gospodarowaniem odpadami	regulacje prawne związane z odpowiedzialnością producentów za wprowadzane na rynek produkty, m.in. wynikające z systemu rozszerzonej odpowiedzialności producenta	<i>metody ekoprojektowania produktów i opakowań w celu realizacji gospodarki obiegu zamkniętego</i>		

	wytwarzanie i pozyskiwanie odpadów		P3SGO_WIV6¹⁾	P4SGO_WIV6¹⁾	P5SGO_WIV6¹⁾	P6SGO_WIV6¹⁾	P7SGO_WIV6¹⁾	
			źródła pozyskiwania odpadów	zasady i koszty pozyskiwania różnego rodzaju odpadów, zasady współpracy z wytwórcami odpadów; dane dotyczące wytwarzania i pozyskiwania określonego rodzaju odpadów, np. surowców krytycznych	czynniki społeczno-gospodarcze wpływające na wytwarzanie i możliwości pozyskiwania określonego rodzaju odpadów, np. surowców krytycznych	mechanizmy rynkowe wpływające na wytwarzanie i pozyskiwanie różnego rodzaju odpadów	prognozy i trendy rynkowe dotyczące wytwarzania i pozyskiwania odpadów	
	zasady obsługi klienta		P3SGO_WIV7¹⁾	P4SGO_WIV7¹⁾	P5SGO_WIV7¹⁾			
			zasady obsługi klienta indywidualnego i instytucjonalnego	dobrze praktyki w zakresie obsługi klienta i budowania relacji z klientem indywidualnym i instytucjonalnym; <i>metody przekazywania klientowi informacji mających na celu wzrost świadomości środowiskowej w celu poprawnego postępowania z odpadami</i>	zasady postępowania wobec klienta w sytuacjach trudnych i konfliktowych; <i>metody opracowywania przekazów informacyjnych skierowanych do społeczeństwa, mających na celu budowanie świadomości środowiskowej</i>			

	współpraca z klientami i kooperantami			P4SGO_UIV3¹⁾ opracowywać specyfikację dostaw i usług związanych z gospodarowaniem odpadami	P5SGO_UIV3¹⁾ opracowywać dokumentację związaną ze współpracą z klientami lub kooperantami, np. umowy, oferty, zamówienia	P6SGO_UIV3¹⁾ pozyskiwać nowych klientów i kooperantów; <i>nawiązywać i utrzymywać relacje z klientami, kooperantami, w tym w ramach symbiozy przemysłowej oraz współpracy z innymi sektorami gospodarki, optymalizując transakcje w aspekcie gospodarki obiegu zamkniętego i analizy śladu węglowego</i>		
	postępowanie w sytuacjach konfliktowych			P4SGO_UIV4¹⁾ wykonywać zadania związane z reklamacjami dotyczącymi niewłaściwych parametrów jakościowych lub nieprawidłowości w strukturze lub sposobie przygotowania odpadów	P5SGO_UIV4¹⁾ rozstrzygać sytuacje sporne związane z gospodarowaniem odpadami, np. wynikające z niewłaściwych parametrów jakościowych lub nieprawidłowości w strukturze lub sposobie przygotowania odpadów	P6SGO_UIV4¹⁾ pośredniczyć w rozwiązywaniu konfliktów z udziałem społeczności lokalnej dotyczących gospodarki odpadami	P7SGO_UIV4¹⁾ <i>wypracować kompromis społeczny mający na celu minimalizację emisji w sytuacji potencjalnego zagrożenia dla zdrowia i środowiska;</i> <i>tworzyć strategię współpracy z interesariuszami</i>	

	monitorowanie i kształtowanie polityki w zakresie gospodarki odpadami			P4SGO_UIV5¹⁾ śledzić zmiany w zakresie pozwoleń, zezwoleń i innych decyzji administracyjnych mających wpływ na realizowane przez dany podmiot procesy gospodarowania odpadami	P5SGO_UIV5¹⁾ śledzić zmiany regulacji prawnych w zakresie gospodarki odpadami; zarządzać obiegiem informacji związanych z regulacjami prawnymi, w tym opracowywać i przekazywać współpracownikom i kontrahentom informacje o zmianach regulacji prawnych, monitorować ich wdrażanie; dokonywać analizy prowadzonej działalności pod kątem jej zgodności z przepisami prawa w zakresie gospodarki odpadami oraz posiadanymi zezwoleniami, pozwoleniami i innymi decyzjami administracyjnymi	P6SGO_UIV5¹⁾ <i>analizować skutki zmian legislacyjnych w zakresie polityki związanej z gospodarką odpadami</i>	P7SGO_UIV5¹⁾ opracowywać rekomendacje do zmian legislacyjnych w obszarze gospodarki odpadami	P8SGO_UIV5¹⁾ <i>formułować wytyczne do zmian krajowych i międzynarodowych strategii i polityk związanych z gospodarką obiegu zamkniętego oraz ograniczaniem antropopresji gospodarki odpadami</i>
	wspieranie działań na rzecz świadomej gospodarki odpadami		P3SGO_UIV6¹⁾	P4SGO_UIV6¹⁾ wyjaśniać zasady przekazywania odpadów do przetworzenia oraz sposoby przygotowania odpadów do przetworzenia (np. zasady segregowania odpadów na terenie gminy)	P5SGO_UIV6¹⁾ opracowywać informacje i przekazy, w tym marketingowe i medialne, dotyczące zasad gospodarowania odpadami oraz mające na celu podnoszenie świadomości w zakresie gospodarki odpadami wraz z popularyzacją kierunków zmian proponowanych w kraju i UE	P6SGO_UIV6¹⁾ prowadzić działania marketingowe i medialne mające na celu podnoszenie świadomości w zakresie gospodarki odpadami, w tym budowania pozytywnego wizerunku sektora; <i>tworzyć i</i>	P7SGO_UIV6¹⁾ <i>opracowywać strategie mające na celu minimalizację wytwarzania odpadów oraz postępowania z nimi zgodnie z zasadami gospodarki obiegu zamkniętego i ochrony środowiska</i>	

						<i>promować rozwiązania wspierające gospodarkę obiegu zamkniętego poprzez popularyzowanie idei less waste, zero waste, np. rozwiązania ułatwiające wymianę przedmiotów, ponowne użycie, przedłużające trwałość i przydatność produktu do użycia</i>		
	edukowanie w zakresie odpowiedzialnego gospodarowania odpadami				P5SGO_UIV7¹⁾	P6SGO_UIV7¹⁾	P7SGO_UIV7¹⁾	P8SGO_UIV7¹⁾
					formułować informacje i przekazy, w tym skierowane do społeczności lokalnej, decydentów, przedstawicieli podmiotów realizujących procesy gospodarowania odpadami, partnerów biznesowych, dotyczące sposobu realizacji procesów gospodarowania odpadami na danym terenie	<i>przeprowadzić szkolenia i działania informacyjno-edukacyjne w zakresie odpowiedzialnego gospodarowania odpadami, np. tworzyć ścieżki ekologiczne, organizować dni otwarte</i>	<i>realizować programy edukacyjne i szkoleniowe zwiększające świadomość w zakresie gospodarowania odpadami;</i> <i>opracowywać strategię i założenia przekazu komunikacyjnego mającego na celu implementację zasad zawartych w politykach</i>	<i>opracowywać i wdrażać programy edukacyjne i szkoleniowe zwiększające świadomość w zakresie gospodarowania odpadami, w tym z uwzględnieniem zapisów prawnych, strategicznych i opracowań m.in.: Instytutu Ochrony Środowiska</i>

							<i>ekologicznych krajowych i unijnych</i>	<i>Państwowy Instytut Badawczy, Europejskiej Agencji Środowiska oraz innych agend krajowych i unijnych</i>
	WYZNACZNIK V: ŚRODOWISKO (OTOCZENIE)							
WIEDZA	NAZW A WIĄZ KI	POZIOM 2	POZIOM 3	POZIOM 4	POZIOM 5	POZIOM 6	POZIOM 7	POZIOM 8
		ZNA I ROZUMIE	ZNA I ROZUMIE	ZNA I ROZUMIE	ZNA I ROZUMIE	ZNA I ROZUMIE	ZNA I ROZUMIE	ZNA I ROZUMIE
			P3SGO_WV1¹⁾	P4SGO_WV1¹⁾	P5SGO_WV1¹⁾	P6SGO_WV1¹⁾		
	oddziaływanie gospodarki odpadami na otoczenie		sposób, w jaki gospodarka odpadami oddziałuje na otoczenie	parametry charakteryzujące oddziaływanie gospodarki odpadami na otoczenie	limity i poziomy graniczne oddziaływania gospodarki odpadami na otoczenie; <i>metody badania poziomu oddziaływania gospodarki odpadami na otoczenie, w tym metody obliczania śladu środowiskowego (PEF), śladu węglowego, oceny cyklu życia</i>	<i>wpływ gospodarki odpadami na otoczenie;</i> <i>metody minimalizacji oddziaływania gospodarki odpadami na otoczenie oraz kompensacji działań niepożądanych, m.in. w oparciu o najlepsze dostępne techniki (ang. best available techniques, BAT)</i>		
	gospodarka o obiegu zamkniętym		P3SGO_WV2¹⁾	P4SGO_WV2¹⁾	P5SGO_WV2¹⁾	P6SGO_WV2¹⁾	P7SGO_WV2¹⁾	
			<i>pojęcia związane z gospodarką o obiegu zamkniętym, hierarchię</i>	<i>założenia i zasady gospodarki o obiegu zamkniętym</i>	<i>wpływ gospodarki odpadami na wykorzystanie zasobów naturalnych, w tym zasobów surowców pierwotnych oraz poddawanych recyklingowi;</i>	<i>uwarunkowania prowadzenia oraz korzyści wynikające z wdrożenia</i>	<i>kierunki rozwoju gospodarki o obiegu zamkniętym w oparciu o akty</i>	

			<i>postępowania z odpadami, ocenę cykl życia produktu</i>		<i>polityki i opracowania strategiczne realizowane przez instytucje krajowe i UE (Instytut Ochrony Środowiska Państwowy Instytut Badawczy, Europejska Agencja Środowiska i inne)</i>	<i>gospodarki o obiegu zamkniętym w aspekcie materiałowym oraz energetycznym w oparciu o polityki i strategię krajowe i UE</i>	<i>prawne, strategię i publikacje krajowe i unijne</i>	
	emisja czynników niebezpiecznych, szkodliwych i uciążliwych		P3SGO_WV3¹⁾	P4SGO_WV3¹⁾	P5SGO_WV3¹⁾	P6SGO_WV3¹⁾		
			rodzaje oraz źródła emisji czynników niebezpiecznych, szkodliwych lub uciążliwych oraz innych zagrożeń dla otoczenia występujących w procesach gospodarowania odpadami	wielkość emisji czynników niebezpiecznych, szkodliwych lub uciążliwych w procesach związanych z gospodarowaniem odpadami	uwarunkowania wpływające na wielkość emisji czynników niebezpiecznych, szkodliwych lub uciążliwych oraz występowanie innych zagrożeń dla otoczenia w procesach gospodarowania odpadami	<i>długofalowe skutki działania czynników szkodliwych i uciążliwych emitowanych do otoczenia w procesach gospodarowania odpadami;</i> <i>metody pomiarów, ograniczania i eliminacji emisji w oparciu, m.in. o najlepsze dostępne techniki (ang. best available techniques, BAT)</i>		
	ograniczenie negatywnego oddziaływania		P3SGO_WV4¹⁾	P4SGO_WV4¹⁾	P5SGO_WV4¹⁾	P6SGO_WV4¹⁾	P7SGO_WV4¹⁾	P8SGO_WV4¹⁾
			<i>zasady i procedury postępowania w czasie wykonywania zadań zawodowych</i>	<i>sposoby i procedury postępowania w celu zmiany parametrów emisyjnych procesów gospodarowania odpadami</i>	<i>metody ograniczania negatywnego oddziaływania procesów gospodarowania odpadami na otoczenie</i>	<i>metody i rozwiązania organizacyjne ograniczające oddziaływanie sektora gospodarki</i>	<i>kierunki rozwoju w zakresie technologii ograniczających negatywny wpływ na otoczenie procesów</i>	<i>najnowsze technologie ograniczające wpływ na otoczenie procesów gospodarowania</i>

			<i>mające na celu ograniczenie negatywnego oddziaływania na otoczenie</i>			<i>odpadami na otoczenie w oparciu o analizę oceny cyklu życia i analizę śladu węglowego</i>	<i>gospodarowania odpadami</i>	<i>odpadami zgodne z wymaganiami prawa oraz strategii krajowych i UE</i>
	regulacje prawne		P3SGO_WV5¹⁾	P4SGO_WV5¹⁾	P5SGO_WV5¹⁾	P6SGO_WV5¹⁾	P7SGO_WV5¹⁾	
			zapisy decyzji administracyjnych w zakresie parametrów emisyjnych dla danej instalacji	obowiązki, opłaty i kary związane z oddziaływaniem procesów gospodarowania odpadami na otoczenie	<i>regulacje prawne określające wymogi w zakresie ochrony środowiska oraz oddziaływania na otoczenie procesów wytwarzania odpadów i gospodarowania odpadami;</i> <i>zasady i metody kreowania zmian prawa w kierunku minimalizacji antropopresji gospodarki odpadami</i>	aktualne uwarunkowania krajowej, europejskiej i światowej polityki środowiskowej związane z procesami wytwarzania odpadów i gospodarowania odpadami	kierunki zmian krajowej, europejskiej i światowej polityki środowiskowej w zakresie gospodarki odpadami	
	nieprawidłowe sposoby postępowania z odpadami		P3SGO_WV6¹⁾	P4SGO_WV6¹⁾	P5SGO_WV6¹⁾	P6SGO_WV6¹⁾		
			sankcje związane z nielegalnymi lub nieprawidłowymi sposobami postępowania z odpadami	niezgodne z prawem i nieprawidłowe sposoby postępowania z odpadami, mające negatywny wpływ na otoczenie (np. dzikie wysypiska, spalanie odpadów w gospodarstwach domowych)	<i>zagrożenia dla otoczenia związane z niezgodnymi z prawem lub nieprawidłowymi sposobami postępowania z odpadami</i>	<i>metody i rozwiązania organizacyjne mające na celu ograniczenie niezgodnych z prawem lub niewłaściwych sposobów postępowania z odpadami oraz minimalizowanie skutków ich</i>		

						oddziaływania na otoczenie		
UMIEJĘTNOŚCI	NAZWA WIAŹKI	POTRAFI	POTRAFI	POTRAFI	POTRAFI	POTRAFI	POTRAFI	POTRAFI
			P3SGO_UV1 ¹⁾	P4SGO_UV1 ¹⁾	P5SGO_UV1 ¹⁾	P6SGO_UV1 ¹⁾	P7SGO_UV1 ¹⁾	P8SGO_UV1 ¹⁾
	badanie oddziaływania na otoczenie		pozyskiwać i gromadzić dane niezbędne do badania i analizy oddziaływania na otoczenie	wykonywać pomiary wielkości emisji oraz oddziaływania na otoczenie czynników niebezpiecznych, szkodliwych i uciążliwych występujących w procesach gospodarowania odpadami	badać uciążliwość dla otoczenia procesów gospodarowania odpadami; badać ślad środowiskowy (PEF), w tym ślad węglowy, prowadzić ocenę cyklu życia produktu	analizować i oceniać oddziaływanie procesów gospodarowania odpadami na otoczenie; oceniać ryzyko wystąpienia skutków oddziaływania procesów gospodarowania odpadami na otoczenie	prognozować długofalowy wpływ oddziaływania procesów gospodarowania odpadami na otoczenie	planować i podejmować działania badawcze i strategiczne mające na celu minimalizację oddziaływania gospodarki odpadami na środowisko
			P3SGO_UV2 ¹⁾	P4SGO_UV2 ¹⁾	P5SGO_UV2 ¹⁾	P6SGO_UV2 ¹⁾	P7SGO_UV2 ¹⁾	
	ograniczanie postępowania z odpadami negatywnie oddziaływującego na otoczenie		realizować procedury i instrukcje mające na celu ograniczenie negatywnego oddziaływania na otoczenie	realizować działania, projekty i programy mające na celu ograniczenie postępowania z odpadami negatywnie oddziaływującego na otoczenie	dobierać metody oraz rozwiązania organizacyjne mające na celu ograniczenie negatywnie oddziaływującego na otoczenie	projektować działania i rozwiązania organizacyjne mające na celu ograniczenie postępowania z odpadami negatywnie oddziaływującego na otoczenie	przewodzić działania mające na celu wprowadzenie zmian legislacyjnych w zakresie ograniczenia postępowania z odpadami w sposób	

							<i>negatywnie oddziałujący na otoczenie</i>	
	wdrażanie technologii ograniczających oddziaływanie procesów gospodarowania odpadami na otoczenie			P4SGO_UV3¹⁾	P5SGO_UV3¹⁾	P6SGO_UV3¹⁾	P7SGO_UV3¹⁾	P8SGO_UV3¹⁾
				wykonywać przeglądy środowiskowe; wykrywać i diagnozować przyczyny negatywnego oddziaływania procesów gospodarowania odpadami na otoczenie	promować postawy pro środowiskowe w oparciu o obowiązujące prawo oraz strategię i polityki krajowe i unijne	adaptować i wdrażać technologie i rozwiązania organizacyjne minimalizujące negatywny wpływ na otoczenie procesów gospodarowania odpadami	modyfikować technologie przetwarzania odpadów w celu zminimalizowania wpływu procesów gospodarowania odpadami na otoczenie w oparciu m.in. najlepsze dostępne techniki (ang. best available techniques, BAT)	tworzyć nowe rozwiązania technologiczne minimalizujące negatywny wpływ procesów gospodarowania odpadami na otoczenie
	opracowywanie dokumentacji środowiskowej		P3SGO_UV4¹⁾	P4SGO_UV4¹⁾	P5SGO_UV4¹⁾	P6SGO_UV4¹⁾		
			pozyskiwać i gromadzić dane niezbędne do prowadzenia sprawozdawczości i środowiskowej	przetwarzać i opracowywać dane, w tym dotyczące oceny oddziaływania na otoczenie, niezbędne do uzyskania pozwoleń, zezwoleń i innych decyzji administracyjnych, oraz związane ze sprawozdawczością środowiskową	opracowywać dokumentację niezbędną do uzyskania pozwoleń, zezwoleń i innych decyzji administracyjnych oraz związane ze sprawozdawczością środowiskową	analizować sprawozdania środowiskowe i formułować na podstawie otrzymanych wyników wnioski dotyczące oddziaływania na otoczenie		
WIEDZA	WYZNACZNIK VI: ORGANIZACJA PROCESÓW REALIZOWANYCH W SEKTORZE							
	NAZWA WIAZKI	POZIOM 2	POZIOM 3	POZIOM 4	POZIOM 5	POZIOM 6	POZIOM 7	POZIOM 8
		ZNA I ROZUMIE	ZNA I ROZUMIE	ZNA I ROZUMIE	ZNA I ROZUMIE	ZNA I ROZUMIE	ZNA I ROZUMIE	ZNA I ROZUMIE
			P3SGO_WV11¹⁾	P4SGO_WV11¹⁾	P5SGO_WV11¹⁾	P6SGO_WV11¹⁾	P7SGO_WV11¹⁾	

	efektywność gospodarki odpadami – zasady		dobre praktyki w zakresie gospodarowania odpadami w gospodarstwach domowych <i>dobre praktyki w zakresie gospodarowania odpadami w przedsiębiorstwach;</i> <i>dobre praktyki w zakresie ekoprojektowania</i>	<i>dobre praktyki oraz rozwiązania organizacyjne zwiększające efektywność gospodarki odpadami w skali gminy lub gmin realizujących wspólnie działania związane z gospodarką odpadami</i>	<i>dobre praktyki oraz rozwiązania organizacyjne zwiększające efektywność gospodarki odpadami w skali kraju, z uwzględnieniem analizy oceny cyklu życia oraz zasad gospodarki obiegu zamkniętego</i>	<i>dobre praktyki oraz rozwiązania organizacyjne zwiększające efektywność gospodarki odpadami w skali międzynarodowej</i>	
	efektywność gospodarki odpadami – korzyści		P4SGO_WVI2¹⁾	P5SGO_WVI2¹⁾	P6SGO_WVI2¹⁾		
			<i>korzyści wynikające z prowadzenia efektywnej gospodarki odpadami zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju</i>	<i>wpływ na otoczenie zastosowania rozwiązań i technologii zwiększających efektywność gospodarki odpadami z uwzględnieniem minimalizacji emisji, zużycia energii oraz maksymalizacji recyklingu;</i> <i>metody i zasady pozyskiwania wiedzy oraz opracowywania strategicznych kierunków działań zgodnie z zasadami gospodarki obiegu zamkniętego i zrównoważonego rozwoju</i>	<i>długofalowe rezultaty wdrażania i stosowania rozwiązań i technologii podnoszących efektywność gospodarki odpadami w oparciu o polityki i strategie ekologiczne krajowe i unijne</i>		

	zasady i uwarunkowania zbierania odpadów	P2SGO_WV13¹⁾ sposoby gromadzenia odpadów; rodzaje, pojemność pojemników, kontenerów służących do zbierania odpadów; procedury i instrukcje dotyczące zbierania odpadów, w tym określające postępowanie w sytuacji nieprawidłowego przygotowania odpadów do odbioru	P3SGO_WV13¹⁾ zasady związane z wydzielaniem i utrzymaniem miejsc gromadzenia odpadów; zasady funkcjonowania punktów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych; zasady gromadzenia szczególnych rodzajów odpadów (np. wielkogabarytowych, medycznych, niebezpiecznych)	P4SGO_WV13¹⁾ lokalne uwarunkowania oraz systemy gospodarki odpadami; zasady odpowiedzialności związane ze zbieraniem odpadów (np. zasady odpowiedzialności za załadunek)	P5SGO_WV13¹⁾ regulacje prawne dotyczące zbierania odpadów, w tym związane z utrzymaniem czystości i porządku w gminach	P6SGO_WV13¹⁾ <i>zasady optymalizacji systemu zbierania odpadów w celu osiągnięcia maksymalizacji recyklingu oraz minimalizacji oddziaływania systemu gospodarki odpadami na środowisko</i>		
	uwarunkowania transportu odpadów	P2SGO_WV14¹⁾ dane dotyczące pojemności i ładowności pojazdów służących do transportu odpadów	P3SGO_WV14¹⁾ źródła danych dotyczących topografii terenu, organizacji ruchu na danym terenie, ograniczeń w poruszaniu się pojazdów określonego typu	P4SGO_WV14¹⁾ zasady oraz lokalne uwarunkowania i ograniczenia (np. przepustowość dróg, kongestia) związane z poruszaniem się w ruchu drogowym pojazdów przeznaczonych do transportu odpadów	P5SGO_WV14¹⁾ regulacje prawne, w tym lokalne przepisy dotyczące poruszania się pojazdów przeznaczonych do transportu odpadów	P6SGO_WV14¹⁾ zasady optymalizacji systemu zbierania odpadów z wykorzystaniem technologii informatycznych, w tym AI, w celu minimalizacji zużycia paliwa oraz maksymalizacji efektywności systemu	P7SGO_WV14¹⁾ <i>zasady tworzenia innowacyjnych rozwiązań w zakresie transportu odpadów w oparciu o bezemisyjność i doświadczenia międzynarodowe</i>	

	zasady transportu odpadów		P3SGO_WV15¹⁾	P4SGO_WV15¹⁾	P5SGO_WV15¹⁾			
			procedury transportu odpadów innych niż niebezpieczne, w tym zasady oznakowania pojazdów; <i>zasady planowania i zabezpieczenia transportu przed emisjami i stanami zagrożenia dla środowiska</i>	procedury transportu odpadów niebezpiecznych, w tym zasady oznakowania pojazdów; <i>zasady planowania i zabezpieczenia transportu przed emisjami i stanami zagrożenia dla środowiska</i>	regulacje prawne w zakresie transportu odpadów oraz określające wymagania dotyczące maszyn i pojazdów służących do transportu odpadów; regulacje prawne dotyczące transgranicznego przemieszczania odpadów			
	zasady wykonywania działalności w sektorze		P3SGO_WV16¹⁾	P4SGO_WV16¹⁾	P5SGO_WV16¹⁾	P6SGO_WV16¹⁾	P7SGO_WV16¹⁾	
			uprawnienia wymagane do wykonywania i nadzorowania zadań zawodowych w procesach gospodarowania odpadami	zasady prowadzenia działalności związanej z gospodarowaniem odpadami, w tym procedury dotyczące przyjmowania odpadów, przetwarzania odpadów, prowadzenia składowisk, spalarni odpadów i innych obiektów przetwarzania odpadów	regulacje prawne dotyczące prowadzenia działalności związanej z gospodarowaniem odpadami, w tym określające kryteria, procedury, obowiązki i opłaty; <i>korzyści ze stosowania zielonych technologii przy wykonywaniu działalności</i>	mechanizmy wspierające prowadzenie działalności w sektorze gospodarki odpadami, np. dopłaty, fundusze, ulgi	<i>polityki oraz kierunki zmian w otoczeniu gospodarczym wpływające na warunki prowadzenia działalności w sektorze gospodarki odpadami w oparciu o polityki i strategię krajowe i unijne, np. Fit for 55, Nowy zielony ład i inne</i>	

	zasady opracowywania i prowadzenia dokumentacji			P4SGO_WVI7¹⁾	P5SGO_WVI7¹⁾	P6SGO_WVI7¹⁾		
				zasady prowadzenia ewidencji i sprawozdawczości, obsługi Bazy danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami i innych baz prowadzonych na potrzeby procesów gospodarki odpadami	regulacje prawne związane z prowadzeniem ewidencji i sprawozdawczości	zasady gromadzenia danych w postaci cyfrowej w celu ich późniejszej analizy i optymalizacji procesów		
	zasady uzyskiwania pozwoleń, zezwoleń i innych decyzji administracyjnych			P4SGO_WVI8¹⁾	P5SGO_WVI8¹⁾	P6SGO_WVI8¹⁾		
				procedury uzyskiwania pozwoleń, zezwoleń i innych decyzji administracyjnych związanych z gospodarką odpadami	regulacje prawne dotyczące uzyskiwania pozwoleń, zezwoleń i innych decyzji administracyjnych związanych z gospodarką odpadami	zasady planowania nowych inwestycji oraz przygotowania niezbędne do procedowania pozwoleń i zezwoleń w oparciu o zmiany prawne		

UMIEJĘTNOŚCI	NAZW A WIĄZ KI	POTRAFI	POTRAFI	POTRAFI P4SGO_UV11 ¹⁾	POTRAFI P5SGO_UV11 ¹⁾	POTRAFI P6SGO_UV11 ¹⁾	POTRAFI P7SGO_UV11 ¹⁾	POTRAFI P8SGO_UV11 ¹⁾
	organizowanie pracy			organizować pracę zespołów, realizować działania zwiększające efektywność działań zespołów wykonujących prace monotonne; dostosowywać plan realizacji zadań w celu zapewnienia maksymalnej motywacji i efektywności pracy zespołów wykonujących zadania w procesach gospodarowania odpadami	wdrażać do pracy, organizować i nadzorować pracę osób o szczególnych wymaganiach, np. osób z niepełnosprawnością, więźniów; dostosowywać plan pracy do szczególnych wymagań osób wykonujących zadania w procesach gospodarowania odpadami	organizować pracę zespołów w warunkach zmiennych, wynikających z różnorodności i zmienności strumieni odpadów; korygować plan działań zespołu w odpowiedzi na zmienne warunki wynikające z różnorodności i zmienności strumieni odpadów	opracowywać i wdrażać rozwiązania organizacyjne zwiększające efektywność działań zespołów, w tym wykonujących prace monotonne lub pracujących w warunkach zmiennych i nieprzewidywalnych; pozyskiwać i implementować metody zdobywania i stosowania wiedzy w zakresie zbierania odpadów z krajów i regionów o większym doświadczeniu w tym zakresie	<i>opracowywać system szkoleń mających na celu poprawę organizacji pracy oraz wzrost jej efektywności w celu m.in. nabywania zielonych kompetencji</i>

			P3SGO_UVI2 ¹⁾	P4SGO_UVI2 ¹⁾	P5SGO_UVI2 ¹⁾	P6SGO_UVI2 ¹⁾	P7SGO_UVI2 ¹⁾	
	zapewnianie ciągłości działania w procesach gospodarowania odpadami		realizować działania wynikające z procedur zapewniających ciągłość działania w procesach gospodarowania odpadami	realizować plany zapewnienia ciągłości działania w sytuacjach planowanych przeglądów, remontów, konserwacji, modernizacji urządzeń i instalacji oraz w sytuacjach planowych zmian w ilości i strukturze odpadów	realizować plany zapewnienia ciągłości działania w sytuacjach awaryjnych, sytuacjach nieplanowanych zmian w strukturze oraz ilości odpadów oraz innych sytuacjach nagłych, powodujących zakłócenia w procesie gospodarowania odpadami (np. wypadek przy pracy, skażenie biologiczne)	nadzorować realizację planów zapewnienia ciągłości działania, w tym w sytuacjach awaryjnych, sytuacjach związanych z nieplanowaną zmianą w strukturze i ilości odpadów, w sytuacjach wystąpienia innych zakłóceń w procesie gospodarowania odpadami oraz przeciwdziałać takim przypadkom; analizować zgromadzone dane historyczne z wykorzystaniem technologii cyfrowych w celu eliminacji punktów potencjalnych zagrożeń (w tym zagrożeń dla środowiska) w ciągłości prowadzenia procesów	<i>przewidywać i projektować zmiany procesów przetwarzania odpadów w oparciu o trendy, badania, innowacje, technologie oraz modele obliczeniowe</i>	

	opracowywanie instrukcji i planów			P4SGO_UVI3¹⁾ opracowywać instrukcje i procedury postępowania w sytuacjach przestojów i zakłóceń ciągłości działania, wynikających z planowanych przeglądów, remontów, konserwacji, modernizacji urządzeń i instalacji oraz ze zmian w ilości i strukturze odpadów	P5SGO_UVI3¹⁾ opracowywać plany zapewnienia ciągłości działania w sytuacjach planowanych przeglądów, remontów, konserwacji, modernizacji urządzeń i instalacji oraz w sytuacjach planowych zmian w ilości i strukturze odpadów	P6SGO_UVI3¹⁾ opracowywać plany postępowania w sytuacjach awaryjnych, sytuacjach związanych z nieplanowaną zmianą w strukturze i ilości odpadów oraz innych sytuacjach nagłych powodujących zakłócenia w procesie gospodarowania odpadami (np. wypadek przy pracy, skażenie biologiczne)	P7SGO_UVI3¹⁾ <i>opracowywać plany i strategie zapewnienia ciągłości działania z uwzględnieniem ryzyka wystąpienia sytuacji awaryjnych, nieplanowanych zmian w strukturze oraz ilości odpadów oraz innych zakłóceń w procesie gospodarowania odpadami, mając na uwadze cele gospodarki obiegu zamkniętego, minimalizację zużycia energii i emisji</i>	
	planowanie zbiórki, odbioru i transportu odpadów			P4SGO_UVI4¹⁾ organizować jednorazowe działania związane z zbiórką, odbiorem, wysyłką lub transportem odpadów, w tym planować terminy, zasoby, trasy oraz dobierać środki transportu	P5SGO_UVI4¹⁾ planować i optymalizować stałe/cykliczne działania związane ze zbiórką, odbiorem, wysyłką lub transportem odpadów, w tym planować terminy, zasoby, trasy, dobierać środki transportu, ustalać harmonogramy odbioru odpadów	P6SGO_UVI4¹⁾ planować i optymalizować działania związane ze zbiórką, odbiorem, wysyłką lub transportem odpadów, planować terminy, zasoby,	P7SGO_UVI4¹⁾ <i>opracowywać nowe systemy zbierania w celu optymalizacji zbiórki, odbioru i transportu odpadów pod kątem minimalizacji zużycia energii i oddziaływania na</i>	

						trasy w sytuacjach nietypowych, np. wynikających z lokalnej i sezonowej specyfiki, utrudnień w ruchu, zmiany ilości i struktury odpadów	środowisko, z wykorzystaniem narzędzi informatycznych; opracowywać nowe systemy zbierania w oparciu o pojazdy zeroemisyjne, autonomiczne i inteligentne pojemniki zgodne z Internetem rzeczy (Internet of things)	
			P3SGO_UVI5¹⁾	P4SGO_UVI5¹⁾	P5SGO_UVI5¹⁾	P6SGO_UVI5¹⁾	P7SGO_UVI5¹⁾	P8SGO_UVI5¹⁾
	analizowanie efektywności		identyfikować czynniki wpływające na efektywność procesów gospodarowania odpadami	analizować parametry wpływające na efektywność procesów gospodarowania odpadami	analizować efektywność procesów gospodarowania odpadami	ustalać kryteria optymalizacji efektywności gospodarowania odpadami, w tym kryteria ekonomiczne i środowiskowe; analizować efektywność gospodarki odpadami w skali gminy lub związku międzygminnego, regionu albo kraju	prognozować efektywność procesów gospodarowania odpadami z uwzględnieniem scenariuszy rozwoju technologicznego i organizacyjnego w sektorze gospodarki odpadami	opracowywać strategie rozwoju w zakresie podniesienia efektywności regionalnej i krajowej gospodarki odpadami w celu realizacji celów gospodarki obiegu zamkniętego
	opracowywanie i prowadzenie	P2SGO_UVI6¹⁾	P3SGO_UVI6¹⁾	P4SGO_UVI6¹⁾	P5SGO_UVI6¹⁾	P6SGO_UVI6¹⁾		
		wypełniać dokumentację związaną ze zbiórką i	odczytywać i wprowadzać dane o odpadach do bazy danych o	przewodzić dokumentację związaną z gospodarowaniem odpadami, w tym	opracowywać dokumentację związaną z uzyskiwaniem pozwoleń, zezwoleń i innych decyzji administracyjnych	pozyskiwać środki z funduszy zewnętrznych (z funduszy		

		odbiorem odpadów, dokumentować, zgodnie z procedurami, odbiór odpadów	produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami i innych baz prowadzonych na potrzeby procesów gospodarki odpadami; <i>gromadzić dane do obliczania poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu</i>	ewidencję i sprawozdawczość w Bazie danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami; kontrolować poprawność dokumentacji związanej z gospodarką odpadami	dotyczących gospodarowania odpadami oraz rejestracją działalności związanej z gospodarką odpadami	krajowych przeznaczonych na ochronę środowiska, funduszy norweskich i innych funduszy) na realizację inwestycji w procesach gospodarowania odpadami		
	WYZNACZNIK VII: KOMUNIKOWANIE							
	NAZWA WIAZKI	JEST GOTÓW DO	JEST GOTÓW DO	JEST GOTÓW DO	JEST GOTÓW DO	JEST GOTÓW DO	JEST GOTÓW DO	JEST GOTÓW DO
				P4SGO_KSVIII¹⁾	P5SGO_KSVIII¹⁾	P6SGO_KSVIII¹⁾	P7SGO_KSVIII¹⁾	
KOMPETENCJE SPOLECZNE	komunikowanie się z wytwórcami odpadów (mieszkańcami, przedsiębiorcami) oraz podmiotami zewnętrznymi			komunikowania się z mieszkańcami oraz przedsiębiorcami w zakresie przekazywanych przez nich odpadów, dostosowywania formy i treści komunikatu do odbiorcy	utrzymywania relacji podmiotami zewnętrznymi, w tym z podwykonawcami, jednostkami badawczymi, mediami i służbami (np. policją, strażą pożarną, inspekcją sanitarno-epidemiologiczną)	realizowania działań zmierzających do budowania pozytywnego wizerunku sektora gospodarki odpadami i podmiotów w nim funkcjonujących wśród klientów, kontrahentów, pracowników, mieszkańców i osób uczących się	<i>promowania postaw środowiskowych w oparciu o obowiązujące prawo oraz strategię i politykę krajowe i unijne</i>	

	komunikowanie się z przedstawicielami podmiotów gospodarujących odpadami			P4SGO_KSVII2¹⁾	P5SGO_KSVII2¹⁾	P6SGO_KSVII2¹⁾	P7SGO_KSVII2¹⁾	P8SGO_KSVII2¹⁾
				komunikowania się z dostawcami, odbiorcami oraz innymi podmiotami realizującymi działania w procesach gospodarowania odpadami	utrzymywania relacji z dostawcami, odbiorcami oraz innymi podmiotami realizującymi działania w procesach gospodarowania odpadami	utrzymywania relacji z organizacjami zrzeszającymi osoby i podmioty działające w sektorze i na rzecz sektora gospodarki odpadami	tworzenia i kształtowania warunków do współpracy osób i podmiotów działających w sektorze i na rzecz sektora gospodarki odpadami, w tym tworzenia i rozwijania współpracy w ramach symbiozy przemysłowej	tworzenia i kształtowania warunków do nawiązywania międzynarodowej współpracy z organizacjami oraz podmiotami działającymi na rzecz sektora gospodarki odpadami, w tym tworzenia i rozwijania współpracy, np. w ramach symbiozy przemysłowej
	komunikowanie się z przedstawicielami samorządów i ustawodawcy			P4SGO_KSVII3¹⁾	P5SGO_KSVII3¹⁾	P6SGO_KSVII3¹⁾	P7SGO_KSVII3¹⁾	P8SGO_KSVII3¹⁾
				komunikowania się z przedstawicielami władz samorządowych w zakresie gospodarowania odpadami na danym obszarze (np. na terenie gminy, związku międzygminnego, regionu)	utrzymywania relacji z przedstawicielami władz samorządowych w zakresie gospodarowania odpadami na danym obszarze (np. na terenie gminy, związku międzygminnego, regionu)	nawiązywania i utrzymywania relacji z przedstawicielami ustawodawcy w zakresie działań na rzecz poprawy efektywności gospodarki odpadami, w tym proponowania zmian legislacyjnych	tworzenia i kształtowania warunków do współdziałania w zakresie wdrażania rozwiązań oraz zmian legislacyjnych na rzecz poprawy efektywności gospodarki odpadami w kierunku gospodarki obiegu zamkniętego i ochrony środowiska	tworzenia i kształtowania warunków do nawiązywania międzynarodowej współpracy w zakresie wdrażania rozwiązań oraz zmian legislacyjnych na rzecz poprawy efektywności gospodarki odpadami w oparciu o polityki i

								strategie krajowe i unijne
WYZNACZNIK VIII: PROMOWANIE POSTAW PROEKOLOGICZNYCH								
KOMPETENCJE SPOŁECZNE	NAZWA WIAZKI	JEST GOTÓW DO	JEST GOTÓW DO	JEST GOTÓW DO	JEST GOTÓW DO	JEST GOTÓW DO	JEST GOTÓW DO	JEST GOTÓW DO
					P5SGO_KSVIII1 ¹⁾	P6SGO_KVIII1 ¹⁾	P7SGO_KSVIII1 ¹⁾	P8SGO_KSVII1 ¹⁾
	promowanie postaw wśród producentów				promowania zasad odpowiedzialnego projektowania, mającego na celu zwiększenie efektywności gospodarki o obiegu zamkniętym, np. ekoprojektowania, zapewniania możliwości poddania opakowań recyklingowi, ograniczania ilości wytwarzanych odpadów	promowania postaw pro środowiskowych związanych z ekoprojektowaniem oraz ograniczaniem wytwarzania odpadów przez producentów	podjmowania działań na rzecz wdrażania przez producentów zasad ekoprojektowania oraz realizowania założeń gospodarki obiegu zamkniętego z wykorzystaniem analizy oceny cyklu życia i śladu węglowego	tworzenia i promowania wzorców postępowania w zakresie ekoprojektowania oraz realizowania założeń gospodarki o obiegu zamkniętym z wykorzystaniem analizy oceny cyklu życia i śladu węglowego
				P4SGO_KSVIII2 ¹⁾	P5SGO_KSVIII2 ¹⁾	P6SGO_KVIII2 ¹⁾	P7SGO_KSVIII2 ¹⁾	P8SGO_KSVII2 ¹⁾
	kształtowanie świadomości związanej z gospodarowaniem odpadami			informowania na temat zasad prawidłowego segregowania i oddawania do przetworzenia odpadów wytwarzanych w gospodarstwach domowych i przedsiębiorstwach	promowania zasad związanych z prawidłowym segregowaniem i oddawaniem do przetworzenia odpadów wytwarzanych w gospodarstwach domowych i przedsiębiorstwach	promowania postaw pro środowiskowych związanych z prawidłowym gospodarowaniem odpadami przez mieszkańców, przedsiębiorców, przedstawicieli	podjmowania działań na rzecz zwiększenia świadomości w zakresie gospodarki odpadami wśród mieszkańców, przedsiębiorców, przedstawicieli władz, zgodnie z	kształtowania postaw mieszkańców, przedsiębiorców oraz przedstawicieli władz zgodnie z zasadami gospodarki obiegu zamkniętego w

						władz samorządowych	zasadami gospodarki obiegu zamkniętego	zakresie świadomego gospodarowania odpadami
	kształtowanie postaw zmierzających do ograniczania wytwarzania odpadów przez mieszkańców			P4SGO_KSVIII3 ¹⁾	P5SGO_KSVIII3 ¹⁾	P6SGO_KVIII3 ¹⁾	P7SGO_KSVIII3 ¹⁾	P8SGO_KSVII I3 ¹⁾
				stosowania zasad wpływających na ograniczenie wytwarzania odpadów, np. zgodnie z ideą less waste	promowania zasad wpływających na ograniczenie wytwarzania odpadów, np. zgodnie z ideą less waste	promowania postaw i idei związanych z ograniczaniem wytwarzania odpadów, w tym idei less waste, zero waste; promowania wzorców zachowań mających na celu minimalizację wytwarzania odpadów z zastosowaniem nowoczesnych technologii w celu ich ponownego użycia jako elementu systemu gospodarki obiegu zamkniętego	podejmowania działań na rzecz popularyzowania idei związanych z ograniczaniem wytwarzania odpadów, w tym idei less waste, zero waste	kształtowania warunków sprzyjających ograniczeniu powstawania odpadów

WYZNACZNIK IX: ODPOWIEDZIALNOŚĆ								
KOMPETENCJE SPOŁECZNE	NAZW A WIĄZ KI	JEST GOTÓW DO	JEST GOTÓW DO	JEST GOTÓW DO	JEST GOTÓW DO	JEST GOTÓW DO	JEST GOTÓW DO	JEST GOTÓW DO
		P2SGO_KSIX1 ¹⁾	P3SGO_KSIX1 ¹⁾	P4SGO_KSIX1 ¹⁾	P5SGO_KSIX1 ¹⁾	P6SGO_KSIX1 ¹⁾	P7SGO_KSIX1 ¹⁾	
	bezpieczeństwo	postępowania zgodnie z instrukcjami oraz regulaminami w zakresie bezpieczeństwa pracy na danym stanowisku	przestrzegania zasad i przepisów w zakresie bezpieczeństwa	dbania o bezpieczeństwo własne, współpracowników oraz osób postronnych	uwzględniania ryzyka wystąpienia sytuacji zagrażających bezpieczeństwu osób i mienia w czasie wykonywania i planowania działań w procesach gospodarowania odpadami	podejmowania działań na rzecz zwiększania bezpieczeństwa w procesach gospodarowania odpadami	promowania rozwiązań zwiększających bezpieczeństwo w procesach gospodarowania odpadami	
	środowisko	P2SGO_KSIX2 ¹⁾	P3SGO_KSIX2 ¹⁾	P4SGO_KSIX2 ¹⁾	P5SGO_KSIX2 ¹⁾	P6SGO_KSIX2 ¹⁾	P7SGO_KSIX2 ¹⁾	
		postępowania zgodnie z instrukcjami oraz regulaminami w zakresie ochrony środowiska	przestrzegania zasad i przepisów w zakresie ochrony środowiska w procesach gospodarowania odpadami	<i>realizowania zadań zawodowych z uwzględnieniem ich wpływu na otoczenie oraz z dbałością o ochronę środowiska</i>	<i>podejmowania działań mających na celu ograniczenie negatywnego oddziaływania gospodarki odpadami na środowisko</i>	<i>promowania rozwiązań mających na celu ograniczenie negatywnego oddziaływania gospodarki odpadami na środowisko</i>	<i>proponowania wdrażania nowych zachowań i technologii ograniczających oddziaływanie człowieka na środowisko w zakresie gospodarki odpadami</i>	
otwartość na zmiany				P4SGO_KSIX3 ¹⁾	P5SGO_KSIX3 ¹⁾	P6SGO_KSIX3 ¹⁾		
				dostosowywania się do zmian w środowisku pracy związanych ze zmianami organizacji pracy oraz rodzajów, morfologii przetwarzanych odpadów	wykazywania się otwartością na zmiany w środowisku pracy oraz środowisku branżowym związane z wdrażaniem nowych rozwiązań technicznych i organizacyjnych w zakresie gospodarowania odpadami	<i>tworzenia atmosfery elastycznego zarządzania w zmiennym otoczeniu gospodarczym, aby na bieżąco optymalizować procesy</i>		

						<i>minimalizując ich emisyjność;</i> <i>kreowania zmian rynkowych w zakresie gospodarki odpadami w oparciu o strategię i polityki ekologiczne krajowe i UE</i>		
	rzetelność		P3SGO_KSIX4¹⁾	P4SGO_KSIX4¹⁾	P5SGO_KSIX4¹⁾	P6SGO_KSIX4¹⁾	P7SGO_KSIX4¹⁾	P8SGO_KSIX4¹⁾
			uwzględniania wpływu rzetelności i dokładności wykonywania swojej pracy na proces gospodarowania odpadami	uwzględniania wpływu działań i decyzji swoich oraz podległego zespołu na efektywność procesu gospodarowania odpadami	uwzględniania społecznych i ekonomicznych korzyści z rzetelnego i dokładnego realizowania procesów gospodarowania odpadami	podjmowania działań na rzecz upowszechniania norm i zasad dotyczących rzetelności i dokładności wykonywania zadań w procesach gospodarowania odpadami	promowania zasad zachowania wysokiej rzetelności i dokładności wykonywania zadań w procesach gospodarowania odpadami	kształtowania norm i zasad dotyczących zachowania wysokiej rzetelności i dokładności wykonywania zadań w procesach gospodarowania odpadami
	odpowiedzialność za mienie		P3SGO_KSIX5¹⁾	P4SGO_KSIX5¹⁾	P5SGO_KSIX5¹⁾	P6SGO_KSIX5¹⁾		
			realizowania działań z uwzględnieniem ich wpływu na mienie oraz przebieg wykonywanych przez siebie zadań zawodowych	przyjmowania odpowiedzialności za powierzone mienie oraz prawidłowy przebieg wykonywanych przez siebie zadań zawodowych	przyjmowania odpowiedzialności związanej z planowaniem i nadzorowaniem działań zespołów realizowanych w procesach gospodarowania odpadami, w tym za zapewnienie ciągłości działania w procesach przetwarzania odpadami	podjmowania decyzji pod presją czasu i w sytuacjach trudnych, związanych z występowaniem zakłóceń w procesach gospodarowania odpadami		

	odpowiedzialność za bezpieczeństwo		P3SGO_KSIX6¹⁾	P4SGO_KSIX6¹⁾	P5SGO_KSIX6¹⁾	P6SGO_KSIX6¹⁾	P7SGO_KSIX6¹⁾	
			realizowania działań z uwzględnieniem ich wpływu na bezpieczeństwo swoje oraz współpracowników w	przyjmowania odpowiedzialności za bezpieczeństwo swoje oraz współpracowników	przyjmowania odpowiedzialności związanej z planowaniem i nadzorowaniem działań zespołów realizowanych w procesach gospodarowania odpadami, w tym za zapewnienie bezpieczeństwa ludzi, mienia i środowiska	podejmowania decyzji pod presją czasu i w sytuacjach trudnych, związanych z występowaniem zakłóceń w procesach gospodarowania odpadami oraz awarii zagrażających bezpieczeństwu ludzi, mienia i środowiska	podejmowania decyzji w sytuacjach wysokiego ryzyka związanych z bezpośrednim zagrożeniem życia i zdrowia ludzi lub możliwością wystąpienia skażenia środowiska	
	samodzielność działania		P3SGO_KSIX7¹⁾	P4SGO_KSIX7¹⁾	P5SGO_KSIX7¹⁾	P6SGO_KSIX7¹⁾		
			częściowo samodzielnego działania oraz podejmowania decyzji dotyczących sposobu wykonywania zadań zawodowych związanych z odbiorem, oceną, klasyfikowaniem oraz przetwarzaniem odpadów	wykonywania zadań zawodowych w procesach przetwarzania odpadów w zmiennych okolicznościach, pod presją czasu oraz w warunkach umożliwiających kontakt z odpadami stwarzającymi zagrożenie dla ludzi, mienia lub środowiska	wykonywania zadań zawodowych w procesach przetwarzania odpadów w sytuacjach stwarzających szczególne zagrożenie dla ludzi, mienia lub środowiska	<i>samodzielnego działania i decydowania w sytuacjach niestandardowych , stwarzających zagrożenie dla środowiska w oparciu o zgromadzoną wiedzę i kompetencje</i>		