

1.	<b>Nazwa kierunku</b>	<b>ochrona środowiska</b>
2.	Cykl rozpoczęcia	2017/2018 (semestr zimowy)
3.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia
4.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
5.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

**Moduł kształcenia:** Recykling odpadów

**Kod modułu:** 1OS\_50

**1. Liczba punktów ECTS:** 3

<b>2. Zakładane efekty kształcenia modułu</b>			
<b>kod</b>	<b>opis</b>	<b>efekty kształcenia kierunku</b>	<b>stopień realizacji (skala 1-5)</b>
1OS_50_1	Potrafi powiązać zjawiska chemiczne i fizyczne z poszczególnymi procesami jednostkowymi technologii stosowanych w ochronie środowiska	1OS_W01 1OS_W05	3 3
1OS_50_2	Definiuje i opisuje procesy wymiany masy i wymiany ciepła	1OS_W01 1OS_W08 1OS_W11	2 2 2
1OS_50_3	Zna odpady pierwotne i odpady wtórne oraz różnice między nimi	1OS_W11	3
1OS_50_4	Potrafi uzasadnić jakich odpadów i dlaczego dotyczy recykling a jakich zagospodarowanie	1OS_U17 1OS_W11	5 5
1OS_50_5	Posiada podstawową wiedzę o technologiach recyklingu poużytkowych wyrobów	1OS_W11	3
1OS_50_6	Potrafi uzasadnić ograniczenie możliwości prowadzenia recyklingu tanich wyrobów użytkowych	1OS_K09 1OS_U16 1OS_U19	3 3 3
1OS_50_7	Posiada podstawową wiedzę dotyczącą ograniczonego wpływu kosztów procesów technologicznych, w tym procesów recyklingu, na ochronę środowiska	1OS_K16	3

**3. Opis modułu**

<b>Opis</b>	Moduł Recykling odpadów ma za zadanie zapoznanie studentów z podstawowymi zasadami gospodarki odpadami, zasadami ich gromadzenia i selekcjonowania. Studenci zostają zapoznani z podstawowymi technologiami recyklingu poużytkowych wyrobów (odpadów wtórnych). Studenci poznają
-------------	--

	wpływ zużycia energii i surowców w procesach gromadzenia poużytkowych wyrobów na emisję zanieczyszczeń do środowiska i koszty procesów recyklingu. Szczególny nacisk położony jest na poznanie technologii zagospodarowania odpadów i recyklingu tych odpadów, których recykling nie wpłynie na pogorszenie stanu środowiska. Zapoznanie studentów z ograniczoną możliwością stosowania procesów recyklingu poużytkowych wyrobów dla zrównoważonego rozwoju.
<b>Wymagania wstępne</b>	Realizacja efektów kształcenia z modułów matematyki, fizyki, chemii, prawo w ochronie środowiska, ekonomia w ochronie środowiska, technologie stosowane w ochronie środowiska.

<b>4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu</b>			
<b>kod</b>	<b>nazwa (typ)</b>	<b>opis</b>	<b>efekty kształcenia modułu</b>
1OS_50_w_1	ocena ciągła aktywności na zajęciach	Ocena ciągła aktywności studenta na każdych zajęciach, podejmowania dyskusji na tematy poruszane na zajęciach. Ocena umiejętności wyciągania poprawnych wniosków na podstawie dostępnych informacji.	1OS_50_3, 1OS_50_5, 1OS_50_6, 1OS_50_7
1OS_50_w_2	kolokwium	pisemna praca sprawdzająca stopień zrozumienia, opanowania wiadomości i umiejętności nabytych w czasie zajęć	1OS_50_1, 1OS_50_2, 1OS_50_3, 1OS_50_4, 1OS_50_5, 1OS_50_6, 1OS_50_7

<b>5. Rodzaje prowadzonych zajęć</b>						
<b>kod</b>	<b>rodzaj prowadzonych zajęć</b>			<b>praca własna studenta</b>		<b>sposoby weryfikacji efektów kształcenia</b>
	<b>nazwa</b>	<b>opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)</b>	<b>liczba godzin</b>	<b>opis</b>	<b>liczba godzin</b>	
1OS_50_fs_1	wykład	wykład z wykorzystaniem środków audiowizualnych	30	Przygotowanie do wykładów na podstawie realizacja efektów kształcenia z modułów matematyki, fizyki, chemii, prawa w ochronie środowiska, ekonomii w ochronie środowiska, technologii stosowanych w ochronie środowiska	30	1OS_50_w_1, 1OS_50_w_2