

## KARTA PRZEDMIOTU

<b>Kierunek:</b> Inżynieria środowiska	<b>Specjalność:</b> Powietrze, woda i ścieki			
<b>Nazwa przedmiotu:</b> Ochrona środowiska	<b>Kod przedmiotu:</b> 2030-IS-2N-1P-OCHS			
<b>Moduł:</b> podstawowy	<b>Poziom studiów:</b> II	<b>Rok studiów:</b> I	<b>Semestr:</b> I	<b>Tryb:</b> niestacjonarne
<b>Liczba godzin:</b> 5 wykład 5 ćwiczenia	<b>Liczba punktów ECTS:</b> 1			
<b>Tytuł, imię i nazwisko; adres e-mailowy wykładowcy/wykładowców:</b> Prof. dr hab. inż. Roman Zarzycki				
<b>Informacje szczegółowe</b>				
<b>Cele przedmiotu</b>				
<b>C1</b> zrozumieć procesy, zjawiska i interakcje występujące w środowisku				
<b>C2</b> przyswoić przebieg procesów krótko- i długoterminowych zachodzących w środowisku				
<b>C3</b> przyswoić powiązania między zjawiskami globalnymi a antropopresją				
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>				
<b>Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych</b>				
<b>Efekty uczenia się</b>	<b>Po zrealizowaniu przedmiotu i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student</b>	<b>Odniesienie do celów przedmiotu</b>	<b>Odniesienie do efektów uczenia się dla programu</b>	
<b>EU1</b>	wyjaśnia istotę rozwoju zrównoważonego i przedstawia aspekty przyrodnicze, prawne i ekonomiczne ochrony środowiska	<b>C1</b> <b>C3</b>	<b>K_W03</b> <b>K_U01</b> <b>K_K02</b>	
<b>EU2</b>	opisuje i wyjaśnia mechanizm efektu cieplarnianego, kwaśnych deszczy, smogów i ubytku ozonu w ozonosferze	<b>C1</b> <b>C2</b> <b>C3</b>	<b>K_W03</b> <b>K_U01</b> <b>K_K02</b>	
<b>EU3</b>	zna zanieczyszczenia wód i podstawowe wskaźniki oceny ich czystości, fizycznej chemicznej i mikrobiologicznej	<b>C1</b> <b>C2</b> <b>C3</b>	<b>K_W03</b> <b>K_U01</b> <b>K_K02</b>	
<b>EU4</b>	definiuje ścieki i opisuje metody mechaniczne i biologiczne ich oczyszczania	<b>C1</b> <b>C3</b>	<b>K_W03</b> <b>K_U01</b> <b>K_K02</b>	
<b>EU5</b>	zna rodzaje degradacji litosfery i pedosfery oraz umie je wyjaśnić oraz opisywać sposoby ich ograniczenia	<b>C1</b> <b>C2</b>	<b>K_W03</b> <b>K_U01</b> <b>K_K02</b>	
<b>Treści programowe</b>				
<b>Treści programowe</b>	<b>Forma zajęć</b>	<b>Liczba godzin</b>	<b>Odniesienie do efektów uczenia się</b>	
	<b>Wykład</b>	<b>5</b>		
<b>TP1</b>	Historia ochrony Środowiska	<b>1</b>	<b>EU1</b>	
<b>TP2</b>	Współczesne inicjatywy na rzecz ochrony środowiska – rozwój zrównoważony	<b>1</b>	<b>EU1</b>	
<b>TP3</b>	Przyrodnicze aspekty ochrony środowiska – ochrona biosfery, krajobrazu, ekosystemu, biocenozy, różnorodności gatunkowej	<b>2</b>	<b>EU2</b> <b>EU3</b> <b>EU4</b>	
<b>TP4</b>	Równowaga ekologiczna. Aspekty prawne i ekonomiczne ochrony Środowiska	<b>1</b>	<b>EU5</b>	
	<b>Ćwiczenia</b>	<b>5</b>		
<b>TP1</b>	Ochrona atmosfery – efekt cieplarniany, dziura ozonowa, kwaśne deszcze, smog kwaśny i fotochemiczny	<b>2</b>	<b>EU1</b>	

<b>TP2</b>	Ochrona hydrosfery – zanieczyszczenia wód, eutrofizacja, środki techniczne, ekonomiczne i prawne w ochronie wód	<b>1</b>	<b>EU5</b>	
<b>TP3</b>	Ochrona kopalin i litosfery: rodzaje oddziaływań na litosferę, trwałość użytkowania zasobów kopalin	<b>1</b>	<b>EU1</b>	
<b>TP4</b>	Ochrona gleb: typy degradacji, zagrożenia gleb w Polsce	<b>1</b>	<b>EU2 EU3 EU4</b>	
<b>Narzędzia dydaktyczne</b>				
1. Sala wykładowa z wyposażeniem do prowadzenia zajęć w systemie multimedialnym				
<b>Metody weryfikacji osiągnięcia efektów kształcenia</b>				
<b>Efekt kształcenia</b>	<b>Forma weryfikacji i walidacji efektów uczenia się</b>			
	<b>Wiedza faktograficzna</b>	<b>Wiedza praktyczna Umiejętności praktyczne</b>	<b>Umiejętności kognitywne</b>	<b>Kompetencje społeczne, postawy</b>
<b>EU1</b>	X	X		
<b>EU2</b>	X	X		
<b>EU3</b>	X	X		
<b>EU4</b>	X	X		
<b>EU5</b>	X	X		
<b>Kryteria oceny osiągnięcia efektów uczenia się</b>				
<b>F – formujące</b>				
<b>F1. Sprawdzanie umiejętności podczas ćwiczeń</b>				
<b>F2. Dyskusja podczas ćwiczeń</b>				
<b>F3. Korekta prowadzenia wykładów</b>				
<b>P – podsumowujące</b>				
<b>P1. Dyskusja podsumowująca na ćwiczeniach</b>				
<b>P2. Pisemny egzamin (wykład)</b>				
<b>Skala ocen</b>				
<b>Ocena:</b>	<b>Poziom wiedzy, umiejętności, kompetencji personalnych i społecznych:</b>			
5,0	- znakomita wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne			
4,5	- bardzo dobra wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne			
4,0	- dobra wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne			
3,5	- zadowalająca wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne, ale ze znaczącymi niedociągnięciami			
3,0	- zadowalająca wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne, ale z licznymi błędami			
2,0	- niezadowalająca wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne			
<b>Forma zakończenia: egzamin</b>				
<b>Obciążenie pracą studenta</b>				
<b>Forma aktywności</b>				
1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim: 10				
2. Przygotowanie się do zajęć: 20				
SUMA: 30				
<b>Literatura</b>				
<b>Podstawowa</b>				
1. Zarzycki R., Imbierowicz M., Stelmachowski M. Wprowadzenie do inżynierii i ochrony środowiska. Cz.1. Ochrona środowiska. WNT Warszawa 2007				
2. Ekologia. Jej związki z różnymi dziedzinami wiedzy. Red. Kurnatowska A. Wydawnictwa Naukowe PWN. Warszawa – Łódź 1999				
3. Kozak D., Chmiel B., Niecko J. Ochrona Środowiska. Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie – Skłodowskiej. Lublin 1999				
<b>Uzupełniająca</b>				
<b>Inne przydatne informacje o przedmiocie:</b>				

