

## KARTA PRZEDMIOTU

<b>Kierunek: Inżynieria Środowiska</b>	<b>Specjalność: Inżynieria ochrony środowiska Wentylacja, klimatyzacja i ogrzewnictwo</b>		
<b>Nazwa przedmiotu:</b> Ochrona środowiska	<b>Kod przedmiotu: 2030-IS-1S-1P-OCHS</b>		
<b>Rodzaj przedmiotu: podstawowy</b>	<b>Rok studiów: I</b>	<b>Semestr: I</b>	<b>Tryb: stacjonarny</b>
<b>Liczba godzin: 30 w tym: wykład: 30</b>	<b>Liczba punktów ECTS: 3</b>		<b>Poziom studiów: I stopień</b>
<b>Tytuł, imię i nazwisko:</b> prof. dr hab. inż. R. Zarzycki <b>adres e-mailowy wykładowcy/wykładowców:</b> r.zarzycki@akademiakaliska.edu.pl			

### Informacje szczegółowe

#### Cele przedmiotu

- c1** zrozumieć procesy, zjawiska i interakcje występujące w środowisku  
**c2** przyswoić przebieg procesów krótko- i długoterminowych zachodzących w środowisku  
**c3** przyswoić powiązania między zjawiskami globalnymi a antropopresją

#### Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych

#### Efekty kształcenia w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych

Efekty kształcenia	Po realizowaniu przedmiotu i potwierdzeniu osiągnięcia efektów kształcenia student	Odniesienie do celów przedmiotu	Odniesienie do efektów kształcenia dla programu	Odniesienie do efektów kształcenia w zakresie kompetencji inżynierskich
<b>EK1</b>	wyjaśnia istotę rozwoju zrównoważonego i przedstawia aspekty przyrodnicze, prawne i ekonomiczne ochrony środowiska	<b>C1 C3</b>	<b>K_W03 K_U01 K_K02</b>	<b>InzP_K01</b>
<b>EK2</b>	klasyfikuje i analizuje podstawowe rodzaje zanieczyszczeń atmosfery ze źródeł naturalnych i antropogenicznych,	<b>C1 C2 C3</b>	<b>K_W03 K_U01 K_K02</b>	<b>InzP_K01</b>
<b>EK3</b>	opisuje i wyjaśnia mechanizm efektu cieplarnianego, kwaśnych deszczy, smogów i ubytku ozonu w ozonosferze	<b>C1 C2 C3</b>	<b>K_W03 K_U01 K_K02</b>	<b>InzP_K01</b>
<b>EK4</b>	wymienia i ocenia podstawowe metody usuwania zanieczyszczeń gazowych i pyłowych	<b>C1 C3</b>	<b>K_W03 K_U01 K_K02</b>	<b>InzP_K01</b>
<b>EK5</b>	zna zanieczyszczenia wód i podstawowe wskaźniki oceny ich czystości, fizycznej chemicznej i mikrobiologicznej	<b>C1 C2 C3</b>	<b>K_W03 K_U01 K_K02</b>	<b>InzP_K01</b>
<b>EK6</b>	definiuje ścieki i opisuje metody mechaniczne i biologiczne ich oczyszczania	<b>C1</b>	<b>K_W03 K_U01 K_K02</b>	<b>InzP_K01</b>
<b>EK7</b>	klasyfikuje odpady, zna sposoby postępowania z nimi	<b>C1 C2</b>	<b>K_W03 K_U01 K_K02</b>	<b>InzP_K01</b>
<b>EK8</b>	zna rodzaje degradacji litosfery i pedosfery oraz umie je wyjaśnić oraz opisywać sposoby ich ograniczenia	<b>C1 C2</b>	<b>K_W03 K_U01 K_K02</b>	<b>InzP_K01</b>

#### Treści programowe

Treści programowe	Forma zajęć	Liczba godzin	Odniesienie do efektów kształcenia
	<b>Wykłady</b>	<b>30</b>	
<b>TP1</b>	Historia ochrony Środowiska	<b>3</b>	<b>EK1</b>
<b>TP2</b>	Współczesne inicjatywy na rzecz ochrony środowiska – rozwój zrównoważony	<b>6</b>	<b>EK1</b>
<b>TP3</b>	Ochrona atmosfery – efekt cieplarniany, dziura ozonowa, kwaśne deszcze, smog kwaśny i fotochemiczny	<b>6</b>	<b>EK2 EK3 EK4</b>
<b>TP4</b>	Ochrona hydrosfery – zanieczyszczenia wód, eutrofizacja, środki techniczne, ekonomiczne i prawne w ochronie wód	<b>5</b>	<b>EK5 EK6</b>
<b>TP5</b>	Ochrona kopalni i litosfery: rodzaje oddziaływań na litosferę, trwałość użytkowania zasobów kopalni	<b>5</b>	<b>EK7 EK8</b>

<b>TP6</b>	Ochrona gleb: typy degradacji, zagrożenia gleb w Polsce	<b>5</b>	<b>EK8</b>	
<b>TP7</b>	Ochrona lasów: zagrożenia lasów, sposoby i środki ochrony lasów	<b>4</b>	<b>EK1</b>	
<b>Narzędzia dydaktyczne:</b>				
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 kształcenia</b>			
	<b>Wiedza faktograficzna</b>	<b>Wiedza praktyczna umiejętności praktyczne</b>	<b>Umiejętności kognitywne</b>	<b>Kompetencje społeczne, postawy</b>
<b>EK1</b>	<b>x</b>			
<b>EK2</b>	<b>x</b>			
<b>EK3</b>	<b>x</b>			
<b>EK4</b>	<b>x</b>			
<b>EK5</b>	<b>x</b>			
<b>EK6</b>	<b>x</b>			
<b>EK7</b>	<b>x</b>			
<b>EK8</b>	<b>x</b>			
<b>Kryteria oceny osiągnięcia efektów kształcenia</b>				
<b>F – formujące</b>				
F1. Korekta prowadzenia wykładów				
<b>P – podsumowujące</b>				
P1. Egzamin pisemny lub ustny				
<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</b>	<b>Egzamin</b>			
<b>Obciążenie pracą studenta</b>				
<b>Forma aktywności</b>		<b>Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności</b>		
1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim: <b>30</b>		<b>65 godzin</b>		
2. Przygotowanie się do zajęć: <b>45</b>				
<b>SUMA: 75 godzin</b>				
<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				
1. Kozak D., Chmiel B., Niecko J. Ochrona Środowiska. Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie – Skłodowskiej. Lublin 1999				
<b>Uzupełniająca:</b>				

Inne przydatne informacje o przedmiocie: