



### IV. Opis programu studiów

#### 3. KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	I-GiK1N -501
Nazwa przedmiotu	Ochrona środowiska
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Environmental protection
Obowiązuje od roku akademickiego	2019/2020

#### USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	Geodezja i kartografia
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	praktyczny
Forma i tryb prowadzenia studiów	<i>niestacjonarne</i>
Zakres	
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Technologii Wody i Ścieków
Koordinator przedmiotu	Dr hab.Lidia Dąbek, prof. PSk
Zatwierdził	Dr hab.Lidia Dąbek, prof. PSk

#### OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	kierunkowy
Status przedmiotu	obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć	polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	semestr 5
Wymagania wstępne	
Egzamin (TAK/NIE)	NIE
Liczba punktów ECTS	2

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	Inne
Liczba godzin w semestrze	18	-	-	-	-



### EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Student ma podstawową wiedzę z zakresu budowy i funkcjonowania ekosystemów, aspektów prawnych ochrony środowiska, wpływu wybranych gałęzi przemysłu na środowisko	GiK_W01
	W02	Student ma podstawową wiedzę na temat źródeł i migracji zanieczyszczeń w poszczególnych komponentach środowiska oraz wpływu zanieczyszczeń na organizmy żywe	GiK_W01
	W03	Student ma podstawową wiedzę na temat metod ochrony atmosfery, hydrosfery, litosfery, kopalin oraz przyrody	GiK_W01
Umiejętności	U01	Student potrafi w zakresie podstawowym integrować wiedzę na temat ochrony środowiska z różnych źródeł bibliograficznych i baz danych.	GiK_U01
	U02	Student potrafi na podstawie zebranych danych dokonać oceny stanu środowiska i opracować koncepcję jego ochrony z wykorzystaniem narzędzi inżynierskich	GiK_U01 GiK_U05
	U03	Student potrafi przygotować i przedstawić prezentację obejmującą wybrane zagadnienia z zakresu ochrony środowiska	GiK_U01
Kompetencje społeczne	K01	Student jest wrażliwy na potrzebę ochrony środowiska, rozumie znaczenie postępu technicznego i konieczność wdrażania nowych rozwiązań technicznych w inżynierii środowiska, rozumie pozatechniczne aspekty działalności inżynierskiej	GiK_K02
	K02	Student ma świadomość zakresu swojej aktualnej wiedzy i rozumie potrzebę stałego samokształcenia.	GiK_K04
	...		

### TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć*	Treści programowe
wykład	1. Historia ochrony środowiska, Aspekty prawne i ekonomiczne ochrony środowiska. Budowa i funkcjonowanie ekosystemów, zasoby środowiska
	2. Charakterystyka jakościowa i ilościowa źródeł zanieczyszczeń środowiska
	3. Budowa atmosfery ziemskiej i czynniki wpływające na rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń. Skutki emisji zanieczyszczeń – efekt cieplarniany, dziura ozonowa, kwaśne deszcze, smog kwaśny i fotochemiczny. Metody ochrony atmosfery
	4. Budowa litosfery, typy gleb występujące w Polsce i ich podział, rodzaje oddziaływań na litosferę, migracja zanieczyszczeń w środowisku gruntowo-wodnym, stan zanieczyszczenia gleb w Polsce. Metody ochrony i rekultywacji gleb. Ochrona kopalin, trwałość użytkowania zasobów kopalin.



	5. Hałas, wibracje, promieniowanie elektromagnetyczne i jonizujące, metody ochrony przed tymi zagrożeniami
	6. Odpady, klasyfikacja odpadów, metody unieszkodliwiania.
	7. Wpływ wybranych gałęzi przemysłu na środowisko
	8. Wykorzystanie nowoczesnych metod i technologii pomiarowych do oceny stanu środowiska

\*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

### METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne dyskusja
W01			X			X
W02			X			X
...			X			X
U01			X			X
U02			X			X
...			X			X
K01			X			X
K02			X			X
...			X			X

### A.

#### FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć*	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	egzamin	Uzyskanie co najmniej 50% punktów z kolokwium zaliczeniowego

\*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

#### NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS							
L p.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta					Jednostka
		W	C	L	P	S	
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	18					h
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	3					h
3.	<b>Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego</b>	<b>21</b>					h
4.	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego</b>	<b>0,84</b>					ECTS



5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	29	h
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	1,16	ECTS
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	0	h
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	0	ECTS
9.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	50	h
10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	2	

### LITERATURA

1. Grzegorzczak M. (red) 2007. Integralna ochrona przyrody. Instytut Ochrony Przyrody PAN. Kraków
2. Strzałko J., Mossor-Pietraszewska T. (red) 2005. Kompendium wiedzy o ekologii. Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa
3. Symonides E. 2007. Ochrona przyrody. Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego. Warszawa
4. Rosik-Dulewska Cz.: Podstawy gospodarki odpadami, PWN 2010
5. Andrzej Jędrzak: Biologiczne przetwarzanie odpadów, PWN 2007
6. Hrynkiewicz Andrzej Z.: Człowiek i promieniowanie jonizujące, PWN, Warszawa 2001
7. Anielak D.: Chemiczne i fizykochemiczne oczyszczanie ścieków PWE, Koszalin 2000.
8. Koniecznyński J., Ochrona powietrza przed szkodliwymi gazami, Wyd. PŚ., Katowice 2004:
9. Juda-Rezler K., Oddziaływanie zanieczyszczeń powietrza na środowisko, Warszawa 2000
10. Stelmasiak J., red., Prawo ochrony środowiska, Lexis Nexis, 2010
11. Zarzycki R., Imbierowicz M., Stelmachowski M., Wprowadzenie do inżynierii i ochrony środowiska, WNT, Warszawa 2007
12. Obowiązujący stan prawny [www.sejm.gov.pl](http://www.sejm.gov.pl)
13. Bieżące informacje na stronach internetowych MOŚ, PMŚ, NFOŚ, IMiGW, RDOŚ, Unii Europejskiej