



KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	studia stacjonarne:	I-GiK1-S503
	studia niestacjonarne:	I-GiK1N-N501
Nazwa przedmiotu	Ochrona środowiska	
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Environmental protection	
Obowiązuje od roku akademickiego	2022/2023	

USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	Geodezja i kartografia
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	praktyczny
Forma i tryb prowadzenia studiów	Studia stacjonarne i niestacjonarne
Zakres	
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Technologii Wody i Ścieków
Koordinator przedmiotu	Dr hab. Lidia Dąbek, prof. PSk
Zatwierdził	Prof. dr hab. inż. Tomasz Kozłowski

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	Przedmiot kierunkowy	
Status przedmiotu	Obowiązkowy	
Język prowadzenia zajęć	Polski	
Usytuowanie w planie studiów - semestr	studia stacjonarne	Semestr V
	studia niestacjonarne	Choose an item.
Wymagania wstępne		
Egzamin (TAK/NIE)	NIE	
Liczba punktów ECTS	2	

Forma prowadzenia zajęć		wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
Liczba godzin w semestrze	studia stacjonarne:	30				
	studia niestacjonarne:	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/opracowanie/wypowiedź 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_K03 GiK_K04
	K02	Student ma świadomość zakresu swojej aktualnej wiedzy i rozumie potrzebę stałego samokształcenia	GiK_K02
	K03		

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć*	Treści programowe
wykład	<ol style="list-style-type: none"> 1. Historia ochrony środowiska, Aspekty prawne i ekonomiczne ochrony środowiska. 2. Budowa i funkcjonowanie ekosystemów, zasoby środowiska 3. Charakterystyka jakościowa i ilościowa źródeł zanieczyszczeń środowiska 4. Budowa atmosfery ziemskiej i czynniki wpływające na rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń w atmosferze. Źródła emisji zanieczyszczeń atmosfery. Skutki emisji zanieczyszczeń – efekt cieplarniany, dziura ozonowa, kwaśne deszcze, smog kwaśny i fotochemiczny. Metody i techniki ochrony atmosfery 5. Ocena jakości wód, charakterystyka źródeł zanieczyszczeń wód, przegląd metod jakościowej i ilościowej ochrony wód. Przyczyny i skutki powodzi. 6. 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. 7. Odpady, klasyfikacja odpadów, metody zagospodarowania i unieszkodliwiania odpadów 8. Ochrona przyrody 9. Hałas, wibracje, promieniowanie elektromagnetyczne i jonizujące, metody ochrony przed tymi zagrożeniami 10. Wpływ wybranych gałęzi przemysłu na środowisko, skutki awarii przemysłowych 11. 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 (zaznaczyć X)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne dyskusja
W01			x			
W02			x			
W03			x			
U01			x			
U02			x			
U03			x			
K01						x
K02						x
...						

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć*	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	zaliczenie z oceną	Uzyskanie co najmniej 51% punktów z kolokwium zaliczeniowego, pozytywna ocena prezentacji/opracowania na zadany temat

*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS												
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta										Jednostka
		studia stacjonarne					studia niestacjonarne					
		W	C	L	P	S	W	C	L	P	S	
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	30					18					h
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	2					3					h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	32					21					h
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	1,28					0,84					ECTS
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	18					29					h
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	0,72					1,16					ECTS
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	0					0					h
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	0,0					0,0					ECTS
9.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	50					50					h
10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	2										ECTS

LITERATURA

- Grzegorzyc M. (red) 2007. Integralna ochrona przyrody. Instytut Ochrony Przyrody PAN. Kraków
- Strzałko J., Mossor-Pietraszewska T. (red) 2005. Kompendium wiedzy o ekologii. Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa
- Symonides E. 2007. Ochrona przyrody. Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego. Warszawa
- Rosik-Dulewska Cz.: Podstawy gospodarki odpadami, PWN 2010
- Andrzej Jędrzak: Biologiczne przetwarzanie odpadów, PWN 2007
- Hrynkiewicz Andrzej Z.: Człowiek i promieniowanie jonizujące, PWN, Warszawa 2001
- Anielak D.: Chemiczne i fizykochemiczne oczyszczanie ścieków PWE, Koszalin 2000.
- Koniecznyński J., Ochrona powietrza przed szkodliwymi gazami, Wyd. PŚ., Katowice 2004
- Juda-Rezler K., Oddziaływanie zanieczyszczeń powietrza na środowisko, Warszawa 2000
- 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
13. Aktualne doniesienia i informacje dostępne na stronach instytucji i organizacji zajmujących się zagadnieniami jakości i ochrony środowiska w tym Ministerstwa Klimatu, Instytutu Ochrony Środowiska, Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej, Światowej Organizacji Zdrowia, instytucji Unii Europejskiej, PMŚ oraz WIOŚ i innych