



IV. Opis programu studiów

3. KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	M#1-S1-IB-409
Nazwa przedmiotu	Ekologia i zarządzanie środowiskiem
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Ecology and environmental management
Obowiązuje od roku akademickiego	2019/2020

USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	Inżynieria Bezpieczeństwa
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	studia stacjonarne
Zakres	wszystkie
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Pojazdów Samochodowych i Transportu
Koordynator przedmiotu	Dr inż. Dariusz Kurczyński
Zatwierdził	

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	przedmiot podstawowy
Status przedmiotu	obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć	polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	semestr 4
Wymagania wstępne	
Egzamin (TAK/NIE)	TAK
Liczba punktów ECTS	2

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	seminarium
Liczba godzin w semestrze	15				

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Student zna podstawowe zagadnienia z zakresu ekologii.	IB1_W17
	W02	Student ma podstawową wiedzę na temat zanieczyszczeń środowiska związanych z działalnością człowieka i zna podstawowe zjawiska będące ich efektem.	IB1_W17
	W03	Student zna podstawowe zagadnienia z zakresu zarządzania środowiskiem.	IB1_W17
Kompetencje społeczne	K01	Student ma świadomość zagrożeń stwarzanych dla środowiska przez gospodarczą i bytową działalność człowieka.	IB1_K02
	K02	Student rozumie konieczność przestrzegania zmieniających się wymagań w zakresie ochrony środowiska, zarówno w gospodarstwie domowym jak również w przedsiębiorstwie.	IB1_K02

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć*	Treści programowe
wykład	1. Wprowadzenie do przedmiotu. Literatura przedmiotu. Wyjaśnienie pojęcia ekologia. Zakres badań ekologii. Podstawowe pojęcia ekologiczne i ich definicje. Działy ekologii. Czynniki abiotyczne i czynniki biotyczne środowiska. Czynniki środowiska ograniczające występowanie organizmów. Zakres tolerancji organizmów na czynniki środowiska.
	2. Populacja i jej cechy. Interakcje między populacjami. Biocenoza i cechy biocenozy. Łańcuchy pokarmowe i poziomy troficzne. Różnorodność biologiczna. Przyczyny zagrożeń różnorodności biologicznej. Ekosystem i jego struktura oraz funkcjonowanie. Krążenie materii w przyrodzie. Sukcesja ekologiczna.
	3. Źródła i rodzaje zanieczyszczeń środowiska. Zjawiska związane z zanieczyszczeniem powietrza: efekt cieplarniany, dziura ozonowa, kwaśne deszcze, smog. Przyczyny ich powstawania oraz skutki ich oddziaływania na środowisko i człowieka.
	4. Podstawowe pojęcia nauki o zarządzaniu środowiskiem. Idea i zasady trwałego i zrównoważonego rozwoju. Obiekt zarządzania środowiskiem. Elementy składowe obiektu zarządzania środowiskiem: społeczeństwo, gospodarka, środowisko. System zarządzający procesami gospodarowania środowiskiem: instytucje zarządzające, narzędzia zarządzania.
	5. Środki zarządzania środowiskiem. Polityka ekologiczna. Zasady polityki ekologicznej. Programowanie i planowanie w zarządzaniu środowiskiem. Informacja ekologiczna. Monitoring środowiska. Podstawowe informacje o systemie finansowania ochrony środowiska.
	6. Instrumenty zarządzania środowiskiem: regulacje ogólnoprawne, instrumenty prawno-administracyjne, instrumenty ekonomiczne, ekologiczna reforma podatkowa, instrumenty dobrowolnego stosowania, instrumenty społecznego oddziaływania.
	7. Zarządzanie ochroną przyrody. Zarządzanie gospodarką wodną. Zarządzanie gospodarką odpadami. Zarządzanie bezpieczeństwem i ryzykiem ekologicznym.
	8. Zarządzanie środowiskiem w przedsiębiorstwie. Zarządzanie środowiskowe według normy ISO 14 001. Zarządzanie środowiskowe systemu EMAS.

*) 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
W01		X				
W02		X				
W03		X				
K01		X				X
K02		X				X

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć*	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	egzamin	Ocena 3.0 z egzaminu wymaga uzyskania co najmniej 50% punktów z możliwych do zdobycia. Ocena 3.5 wymaga uzyskania co najmniej 60% punktów. Ocena 4.0 wymaga uzyskania co najmniej 70% punktów. Ocena 4.5 wymaga uzyskania co najmniej 80% punktów. Ocena 5.0 wymaga uzyskania co najmniej 90% punktów.

*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS							
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta					Jednostka
		W	C	L	P	S	
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	15					h
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	4					h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	19					h
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	0,8					ECTS
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	31					h
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	1,2					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	0,0					ECTS
9.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	50					h
10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	2					ECTS

LITERATURA

1. Dobrzańska B., Dobrzański G., Kielczewski D.: Ochrona środowiska przyrodniczego. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2008.
2. Ejdys J., Lulewicz A., Kobylińska U.: Zintegrowane systemy zarządzania jakością, środowiskiem i bezpieczeństwem pracy. Teoria i praktyka. Wydawnictwo Politechniki Białostockiej. Białystok 2006.
3. Ekologia; Jej związki z różnymi dziedzinami wiedzy; Wybrane zagadnienia. Pod redakcją Alicji Kurnatowskiej. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002.
4. Krebs Charles J.: Ekologia. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1997.
5. Lewandowski Jerzy: Zarządzanie środowiskiem w przedsiębiorstwie. Wydawnictwo Politechniki Łódzkiej, Łódź 2000.
6. Mackenzie Aulay, Ball Andy S., Virdee Sonia R.: Krótkie wykłady Ekologia. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007.
7. Pyłka-Gutowska Ewa: Ekologia z ochroną środowiska. Wydawnictwo Oświata, Warszawa 2006.
8. Strzałko J., Mossor-Pietraszewska T.: Kompendium wiedzy o ekologii. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2006.
9. Systemy zarządzania środowiskowego. Praca zbiorowa pod redakcją Jerzego Łunarskiego. Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów 2006.
10. Umiński T.: Ekologia środowisko przyroda. Wydawnictwo Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 1996.
11. Wiśniewski H., Kowalewski G.: Ekologia z ochroną i kształtowaniem środowiska. Wydawnictwo AGMEN, Warszawa 2000.
12. Więckowski S.: Ekologia ogólna. Oficyna Wydawnicza „Branta”, Bydgoszcz 1998.
13. Zarządzanie środowiskiem. Praca zbiorowa pod redakcją Jerzego Łunarskiego. Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów 2002.
14. Zarządzanie środowiskiem. Redakcja naukowa Bazylego Poskrobko. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne. Warszawa 2007.
15. Zarządzanie środowiskiem: teraźniejszość i przyszłość, praca zbiorowa pod redakcją Bazylego Poskrobki. Wydawnictwo Politechniki Białostockiej. Białystok 2003.
16. Zimny H.: Ekologia ogólna. Agencja Reklamowo-Wydawnicza Arkadiusz Grzegorzcyk, Warszawa.
17. Zimny H.: Wybrane zagadnienia z ekologii. Wydawnictwo Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego, Warszawa 1997.