



IV. Opis programu studiów

3. KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	M#1-S1-IP-702b
Nazwa przedmiotu	Zarządzanie środowiskiem i ekologia (HSII)
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Environmental management and ecology
Obowiązuje od roku akademickiego	2020/2021

USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

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

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	przedmiot podstawowy
Status przedmiotu	wybieralny
Język prowadzenia zajęć	polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	semestr 7
Wymagania wstępne	
Egzamin (TAK/NIE)	NIE
Liczba punktów ECTS	1

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.	IP1_W22
	W02	Student ma podstawową wiedzę na temat zarządzania środowiskiem.	IP1_W22 IP1_W23
	W03	Student ma wiedzę na temat źródeł zanieczyszczeń środowiska związanych z działalnością gospodarczą i bytową człowieka.	IP1_W22
	W04	Student zna zjawiska będące wynikiem gospodarczej działalności człowieka zagrażające środowisku. Zna skutki oddziaływania tych zjawisk na środowisko i możliwości zapobiegania tym zjawiskom.	IP1_W22
Kompetencje społeczne	K01	Student ma świadomość zagrożeń stwarzanych dla środowiska przez gospodarczą i bytową działalność człowieka.	IP1_K02 IP1_K05
	K02	Student rozumie konieczność przestrzegania zmieniających się wymagań w zakresie ochrony środowiska.	IP1_K02 IP1_K03 IP1_K05

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. Struktura populacji. Interakcje między populacjami. Biocenoza. Łańcuchy pokarmowe i poziomy troficzne. Piramidy troficzne. Różnorodność biologiczna. Przyczyny zagrożeń różnorodności biologicznej. Ekosystem i jego struktura oraz funkcjonowanie. Sukcesja ekologiczna.
	3. Źródła i rodzaje zanieczyszczeń środowiska. Zanieczyszczenia atmosfery. Skutki zanieczyszczenia powietrza. Rodzaje zanieczyszczeń wód. Znaczenie gleby w przyrodzie i działalności człowieka. Przyczyny niszczenia gleby. Skutki zanieczyszczeń gleby. Rodzaje odpadów. Uciążliwość odpadów dla środowiska.
	4. Zjawiska związane z zanieczyszczeniem powietrza: efekt cieplarniany, dziura ozonowa, kwaśne deszcze, smog. Przyczyny ich powstawania oraz skutki ich oddziaływania na środowisko i człowieka. Możliwości zapobiegania skutkom występowania tych zjawisk.
	5. Podstawowe pojęcia nauki o zarządzaniu środowiskiem. Idea i zasady trwałego i zrównoważonego rozwoju. Ogólny model systemu zarządzania. Obiekt zarządzania środowiskiem. Elementy składowe obiektu zarządzania: społeczeństwo, gospodarka, środowisko. System zarządzający procesami gospodarowania środowiskiem: instytucje zarządzające, narzędzia zarządzania.
	6. Środki zarządzania środowiskiem. Polityka ekologiczna. Zasady polityki ekologicznej. Polityka ekologiczna Unii Europejskiej. Polityka ekologiczna Polski. Programowanie i planowanie w zarządzaniu środowiskiem. Monitoring środowiska. Podstawowe informacje o systemie finansowania ochrony środowiska.
	7. Instrumenty zarządzania środowiskiem. Zarządzanie ochroną przyrody. Zarządzanie gospodarką wodną. Zarządzanie gospodarką odpadami. Zarządzanie bezpieczeństwem i ryzykiem ekologicznym. Zarządzanie środowiskiem w przedsiębiorstwie.
	8. Kolokwium zaliczeniowe.

*) 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			
W04			X			
K01			X			
K02			X			

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć*	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	zaliczenie z oceną	Ocena 3.0 wymaga uzyskania co najmniej 50% punktów z kolokwium. Ocena 3.5 wymaga uzyskania co najmniej 60% punktów z kolokwium. Ocena 4.0 wymaga uzyskania co najmniej 70% punktów z kolokwium. Ocena 4.5 wymaga uzyskania co najmniej 80% punktów z kolokwium. Ocena 5.0 wymaga uzyskania co najmniej 90% punktów z kolokwium.

*) 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)	2					h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	17					h
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	0,7					ECTS
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	8					h
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	0,3					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	25					h
10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	1					ECTS

LITERATURA

1. Dobrzańska B., Dobrzański G., Kielczewski D.: Ochrona środowiska przyrodniczego. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2008.
2. Ejdyś J., Kobylińska U., Lulewicz-Sas A.: Zintegrowane systemy zarządzania jakością, środowiskiem i bezpieczeństwem pracy. Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok 2012.
3. Ekologia; Jej związki z różnymi dziedzinami wiedzy; Wybrane zagadnienia. Pod redakcją Alicji Kurnatowskiej. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002.
4. Kowal E., Kucińska-Landwójtowicz A., Misiólek A.: Zarządzanie środowiskowe. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne. Warszawa 2013.
5. Krebs Charles J.: Ekologia. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1997.
6. Lewandowski J.: Zarządzanie środowiskiem w przedsiębiorstwie. Wydawnictwo Politechniki Łódzkiej, Łódź 2000.
7. Mackenzie A., Ball Andy S., Virdee Sonia R.: Krótkie wykłady Ekologia. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007.
8. PN-EN ISO 14001 2015 Systemy zarządzania środowiskowego. Wymagania i wytyczne stosowania.
9. Poskrobko B., Poskrobko T.: Zarządzanie środowiskiem w Polsce. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne. Warszawa 2012.
10. Pyłka-Gutowska E.: Ekologia z ochroną środowiska. Wydawnictwo Oświata, Warszawa 2006.
11. Rozporządzenie parlamentu europejskiego i rady (we) nr 1221/2009 z dnia 25 listopada 2009 r. w sprawie dobrowolnego udziału organizacji w systemie ekozarządzania i audytu we Wspólnocie (EMAS).
12. Strzałko J., Mossor-Pietraszewska T.: Kompendium wiedzy o ekologii. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2006.
13. Systemy zarządzania środowiskowego. Praca zbiorowa pod redakcją Jerzego Łunarskiego. Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów 2006.
14. Umiński T.: Ekologia środowisko przyroda. Wydawnictwo Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 1996.
15. Wiśniewski H., Kowalewski G.: Ekologia z ochroną i kształtowaniem środowiska. Wydawnictwo AGMEN, Warszawa 2000.
16. Więckowski S.: Ekologia ogólna. Oficyna Wydawnicza „Branta”, Bydgoszcz 1998.
17. Zarządzanie środowiskiem. Praca zbiorowa pod redakcją Jerzego Łunarskiego. Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów 2002.
18. Zarządzanie środowiskiem. Redakcja naukowa Bazylego Poskrobko. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne. Warszawa 2007.
19. Zarządzanie środowiskiem: teraźniejszość i przyszłość, praca zbiorowa pod redakcją Bazylego Poskrobki. Wydawnictwo Politechniki Białostockiej. Białystok 2003.
20. Zimny H.: Ekologia ogólna. Agencja Reklamowo-Wydawnicza Arkadiusz Grzegorzczak, Warszawa.
21. Zimny H.: Wybrane zagadnienia z ekologii. Wydawnictwo Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego, Warszawa 1997.