

KARTA PRZEDMIOTU

Politechnika Białostocka									
Kierunek studiów	Architektura krajobrazu						Poziom i forma studiów	pierwszego stopnia stacjonarne	
Specjalność / ścieżka dyplomowania	Przedmiot wspólny						Profil kształcenia	ogólnoakademicki	
Nazwa przedmiotu	Ekologia						Kod przedmiotu	AK1S11005	
							Rodzaj przedmiotu	obowiązkowy	
Formy zajęć i liczba godzin	W	Ć	L	P	Ps	T	S	Semestr	1
	15				30			Punkty ECTS	4
Przedmioty wprowadzające	-								
Cele przedmiotu	Rozumienie procesów ekologicznych; wykorzystywanie procesów ekologicznych w działaniach związanych z kształtowaniem krajobrazu. Zajęcia przygotowują do prowadzenia działalności naukowej.								
Treści programowe	<p>Wykład: Ekologia jako dziedzina nauk przyrodniczych – jej związki z innymi naukami. Poziomy organizacji systemów ekologicznych. Abiotyczne i biotyczne czynniki środowiska. Organizmy a środowisko (tolerancja, adaptacja). Nisza ekologiczna. Populacja. Struktura populacji. Strategie życia. Migracje i ich znaczenie. Teoria wysp i teoria metapopulacji. Typy interakcji między różnymi gatunkami. Zależności konkurencyjne i eksploatacyjne. Biocenozy i ekosystemy. Struktura troficzna. Przepływ energii i krążenie materii w przyrodzie. Bioenergetyka organizmów. Produktywność ekosystemów. Cykle biogeochemiczne. Sukcesja ekologiczna. Ekologia stosowana.</p> <p>Pracownia specjalistyczna: Amplituda ekologiczna gatunków. Metody oceny wielkości populacji roślin i zwierząt. Struktura przestrzenna populacji. Struktura wielkości osobników w populacji. Struktura wieku osobników w populacji. Dynamika populacji. Minimalna wielkość populacji. Eksploatacja populacji. Wpływ czynników biotycznych na rozmieszczenie organizmów – interakcje międzygatunkowe. Allelopatia. Różnorodność przyrodnicza.</p>								
Metody dydaktyczne	<p>Wykład: wykład informacyjny, wykład problemowy</p> <p>Pracownia specjalistyczna: pokaz z objaśnieniem, ćwiczenia praktyczne</p>								
Forma zaliczenia	<p>Wykład: zaliczenie pisemne</p> <p>Pracownia specjalistyczna: sprawozdanie, kolokwium</p>								
Symbol efektu uczenia się	Zakładane efekty uczenia się						Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się		
EU1	ma wiedzę w zakresie struktury i funkcjonowania populacji, biocenozy i ekosystemu						K_AK1_W01 K_AK1_W02		

EU2	dostrzega i rozumie wpływ środowiska abiotycznego na organizmy żywe; zna pojęcie bioindykacji	K_AK1_W01 K_AK1_W02 K_AK1_U03	
EU3	umie dobierać i wykorzystywać metody badawcze stosowane w ekologii populacji i biocenoz	K_AK1_U02 K_AK1_U03	
EU4	umie rozpoznawać zagrożenia ekologiczne i wie jak im przeciwdziałać	K_AK1_U03	
EU5	dostrzega związek ekologii z innymi dziedzinami nauki, w tym z naukami technicznymi	K_AK1_W01	
EU6	umie pracować w zespole	K_AK1_U017	
Symbol efektu uczenia się	Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Forma zajęć, na której zachodzi weryfikacja	
EU1	sprawdzian zaliczający wykład, sprawozdania z pracowni	W, Ps	
EU2	sprawozdania z pracowni, kolokwium zaliczające pracownię, zaliczenie pisemne wykładów	W, Ps	
EU3	sprawozdanie z pracowni	Ps	
EU4	sprawdzian zaliczający wykład	W	
EU5	sprawdzian zaliczający wykład	W	
EU6	sprawozdanie z pracowni, obserwacja pracy na zajęciach	Ps	
Bilans nakładu pracy studenta (w godzinach)			
Wyliczenie	udział w wykładach	15	
	przygotowanie zaliczenia	20	
	udział w pracowni specjalistycznej	30	
	przygotowanie do pracowni specjalistycznej, odrabianie prac domowych	30	
	udział w konsultacjach	5	
	RAZEM:	100	
Wskaźniki ilościowe		GODZINY	ECTS
Nakład pracy studenta związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela		50	2
Nakład pracy studenta związany z zajęciami o charakterze praktycznym		65	2,5
Literatura podstawowa	1) Krebs Ch.J.: Ekologia. Eksperymentalna analiza zagęszczenia i liczebności. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2011. 2) Mackenzie A., Ball A.S., Virdee S.R.: Ekologia. Krótkie wykłady. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2009. 3) Weiner J.: Życie i ewolucja biosfery. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2008.		
Literatura uzupełniająca	1) Falińska K.: Ekologia roślin. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2004. 2) Forman R.T.T.: Land Mosaics: The Ecology of Landscapes and Regions. Cambridge Univ. Press, Cambridge 1999. 3) Kornaś J., Medwecka-Kornaś A.: Geografia roślin. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2002.		
Jednostka realizująca	Katedra Konstrukcji Budowlanych i Architektury	Data opracowania programu	
Program opracował(a)	dr Beata Matowicka		04.02.2019