

KARTA PRZEDMIOTU

Politechnika Białostocka										
Kierunek studiów	Leśnictwo							Poziom i forma studiów	studia drugiego stopnia niestacjonarne	
Specjalność / ścieżka dyplomowania	Wielofunkcyjna gospodarka leśna							Profil kształcenia	praktyczny	
Nazwa przedmiotu	Monitoring środowiska							Kod przedmiotu	LWN1007	
								Rodzaj przedmiotu	obowiązkowy	
Formy zajęć i liczba godzin	W	Ć	L	P	Ps	T	S	Semestr	1	
	10		20					Punkty ECTS	3	
Przedmioty wprowadzające	-									
Cele przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z metodami oceny jakości środowiska pod względem jakościowym i ilościowym; organizacją i funkcjonowaniem Państwowego Monitoringu Środowiska oraz normami jakościowymi poszczególnych komponentów środowiska. Studenci zapoznają się również z metodami poboru i oznaczania próbek środowiskowych oraz sposobem wykonywania analiz i interpretacji uzyskanych wyników.									
Treści programowe	<p>Wykład: Cele, zadania i struktura Państwowego Monitoringu Środowiska. Podstawy prawne ochrony poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego. Rodzaje i wskaźniki zanieczyszczeń środowiska: wód powierzchniowych, podziemnych, powietrza, gleby. Metody poboru próbek środowiskowych i metody ich oznaczania. Metody ochrony środowiska przed zanieczyszczeniem. Interpretacja wyników badań i analizy statystycznej.</p> <p>Laboratoria: Wykonanie w laboratorium oznaczeń próbek środowiskowych pobranych w terenie.</p>									
Metody dydaktyczne	Wykład informacyjno-problemowy, zajęcia laboratoryjne.									
Forma zaliczenia	Wykład - zaliczenie pisemne na ocenę; laboratorium – praca zaliczeniowa pisemna na ocenę.									
Symbol efektu uczenia się	Zakładane efekty uczenia się							Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się		
EU1	Student zna strukturę Państwowego Monitoringu Środowiska.							L2P_W05		
EU2	Student w pogłębionym stopniu zna rodzaje i wskaźniki zanieczyszczeń środowiska przyrodniczego.							L2P_W01		
EU3	Potrafi w zaawansowanym stopniu wykorzystywać metody badania jakości środowiska przed zanieczyszczeniami.							L2P_U01		
EU4	Student potrafi pobrać próbki środowiskowe, posługiwać się aparaturą badawczą oraz interpretować otrzymane wyniki badań.							L2P_U02		
EU5	Student potrafi korzystać z aktów prawnych w celu oceny stopnia zanieczyszczeń środowiska.							L2P_U03		

EU6	Student potrafi pracować w zespole i kierować nim.	L2P_U13	
Symbol efektu uczenia się	Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Forma zajęć, na której zachodzi weryfikacja	
EU1	Sprawdzian pisemny	W	
EU2	Sprawdzian pisemny	W	
EU3	Sprawdzian pisemny	L	
EU4	Ocena z pracy pisemnej	L	
EU5	Ocena z pracy pisemnej	L	
EU6	Ocena z pracy pisemnej	L	
Bilans nakładu pracy studenta (w godzinach)		Liczba godz.	
Wyliczenie	Udział w wykładach	10	
	Udział w laboratoriach	20	
	Udział w konsultacjach	5	
	Przygotowanie do laboratoriów	15	
	Przygotowanie do zaliczenia wykładu	10	
	Przygotowanie pracy pisemnej	15	
	RAZEM:	75	
Wskaźniki ilościowe		GODZINY	ECTS
Nakład pracy studenta związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela		35	1,4
Nakład pracy studenta związany z zajęciami o charakterze praktycznym		50	2,0
Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kwiatkowska-Malina J. 2012. Monitoring środowiska przyrodniczego. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej. 2. Koniecznyński J. (red). 2012. Ochrona powietrza w teorii i praktyce. T.1 i 2. Instytut Podstaw Inżynierii Środowiska Polskiej Akademii Nauk. 3. Bulski T., Dojlido J. 2007. Technologie ochrony środowiska: ćwiczenia audytoryjne ochrona wód przed zanieczyszczeniem. Oficyna Wydawnicza Wyższej Szkoły Ekologii i Zarządzania. 4. Paluch J. 2001. Ochrona wód i gleb. Akademia Rolnicza we Wrocławiu. 5. Wiersma G.B. 2004. Environmental Monitoring. CRC Press. 		
Literatura uzupełniająca	1. Aktualne akty prawne.		
Jednostka realizująca	WBiNS	Data opracowania programu	
Program opracował(a)	dr inż. Małgorzata Rauba	12. 03. 2021	