

KARTA PRZEDMIOTU

Politechnika Białostocka									
Kierunek studiów	Architektura krajobrazu							Poziom i forma studiów	drugiego stopnia stacjonarne
Specjalność / ścieżka dyplomowania	Przedmiot wspólny							Profil kształcenia	ogólnoakademicki
Nazwa przedmiotu	Projektowanie zintegrowane II (energia odnawialna)							Kod przedmiotu	AK2S21015
								Rodzaj przedmiotu	obowiązkowy
Formy zajęć i liczba godzin	W	Ć	L	P	Ps	T	S	Semestr	2
				30				Punkty ECTS	3
Przedmioty wprowadzające	-								
Cele przedmiotu	Przygotowanie studentów do oceny i rekomendacji lokalizacji przedsięwzięć OZE. Zajęcia uwzględniają udział studentów w działalności naukowej.								
Treści programowe	Projekt: Inwentaryzacja zasobów biomasy możliwej do wykorzystania na cele energetyczne. Zagospodarowanie gruntów marginalnych na cele energetyczne. Wskazania lokalizacyjne dla przedsięwzięć związanych z pozyskiwaniem energii odnawialnych								
Metody dydaktyczne	ćwiczenia projektowe								
Forma zaliczenia	projekt: wykonanie projektu								
Symbol efektu uczenia się	Zakładane efekty uczenia się							Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	
EU1	potrafi określić ilość biomasy możliwej do wykorzystania na cele energetyczne.							K_AK2_U01 K_AK2_U07	
EU2	potrafi wskazać sposoby zagospodarowania gruntów marginalnych.							K_AK2_U01 K_AK2_U07	
EU3	potrafi wskazać sposoby zagospodarowania gruntów marginalnych.							K_AK2_U01 K_AK2_U07	
EU4	potrafi wskazać sposoby zagospodarowania gruntów marginalnych.							K_AK2_U01 K_AK2_U07	
Symbol efektu uczenia się	Sposoby weryfikacji efektów uczenia się							Forma zajęć, na której zachodzi	

		weryfikacja	
EU1	ocena projektu	P	
EU2	ocena projektu	P	
EU3	ocena projektu	P	
EU4	ocena projektu	P	
Bilans nakładu pracy studenta (w godzinach)		Liczba godz.	
Wyliczenie	udział w zajęciach projektowych	30	
	przygotowanie do zajęć projektowych, odrabianie prac domowych	45	
	udział w konsultacjach	5	
	RAZEM:	80	
Wskaźniki ilościowe		GODZINY	ECTS
Nakład pracy studenta związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela		35	1,5
Nakład pracy studenta związany z zajęciami o charakterze praktycznym		80	3
Literatura podstawowa	Lewandowski M., Rymś M. Biopaliwa: proekologiczne odnawialne źródła energii, Wydaw. WNT, 2013 Klugmann-Radziemska E. Odnawialne źródła energii : przykłady obliczeniowe, Wydaw. Politechniki Gdańskiej, 2016 Graczyk A. M. Gospodarowanie odnawialnymi źródłami energii w ekonomii rozwoju zrównoważonego : teoria i praktyka, Wydaw. Naukowe PWN, 2019		
Literatura uzupełniająca	Kolodziej B, Matyka M. Odnawialne źródła energii: rolnicze surowce energetyczne, PWRiL, 2012 Szczukowski S. Wieloletnie rośliny energetyczne: monografia, MULTICO, 2012		
Jednostka realizująca	Katedra Inżynierii Rolno-Spożywczej i Kształtowania Środowiska	Data opracowania programu	
Program opracował(a)	dr iż. Robert Czubaszek	04.02.2019	