

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 I (mała retencja)							Kod przedmiotu	AK2S11005	
								Rodzaj przedmiotu	obowiązkowy	
Formy zajęć i liczba godzin	W	Ć	L	P	Ps	T	S	Semestr	1	
				30				Punkty ECTS	3	
Przedmioty wprowadzające	-									
Cele przedmiotu	Student poznaje zasady i rozwiązuje problemy środowiskowe takie jak zagospodarowanie wody opadowej na terenach zurbanizowanych i unieszkodliwianie ścieków komunalnych poprzez efektywne wykorzystanie zasobów ekosystemowych.									
Treści programowe	<u>Projekt:</u> - błękitno-zielona infrastruktura w ochronie zasobów i rozwiązywaniu problemów środowiskowych; projekt wybranej struktury służącej retencji wody (ogrody deszczowe, zbiorniki retencyjne itd.); - projektowanie renaturyzacji cieków i mokradeł (ekosystemów zależnych od wód); - projektowanie ekosystemów służących do remediacji zanieczyszczeń									
Metody dydaktyczne	metoda projektów									
Forma zaliczenia	projekt: prezentacja projektu, obrona projektu									
Symbol efektu uczenia się	Zakładane efekty uczenia się							Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się		
EU1	student zna zasady funkcjonowania ekosystemów zdominowanych przez człowieka oraz zna i rozumie uwarunkowania środowiskowe w zakresie gospodarowania zasobami przyrody							K_AK2_W01,		
EU2	student zna zasady projektowania obiektów służących poprawie gospodarki wodą opadową w krajobrazie miasta							K_AK2_W02,		
EU3	student potrafi opracować koncepcje i działania w zakresie renaturyzacji ekosystemów zależnych od wód							K_AK2_U01, K_AK2_U03, K_AK2_U04		

		K_AK2_U07, K_AK2_U09, K_AK2_U10
EU4	student zna i potrafi rozwiązać problemy środowiskowe w zakresie gospodarowania wodą i remediacji zanieczyszczeń na terenach zurbanizowanych	K_AK2_W01, K_AK2_K02 K_AK2_K03
Symbol efektu uczenia się	Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Forma zajęć, na której zachodzi weryfikacja
EU1	ocena projektu i sprawdzian z wiedzy teoretycznej	P
EU2	ocena projektu i sprawdzian z wiedzy teoretycznej	P
EU3	ocena projektu i sprawdzian z wiedzy teoretycznej	P
EU4	ocena projektu i sprawdzian z wiedzy teoretycznej	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 1,4
Nakład pracy studenta związany z zajęciami o charakterze praktycznym		80 3
Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> Geiger W., Dreiseitl H. 1999. Nowe sposoby odprowadzania wód deszczowych. Projprzem-EKO, Bydgoszcz. Przyjazne naturze kształtowanie rzek i potoków – praktyczny podręcznik. Polska Zielona Sieć, Wrocław-Kraków, 2006. Wiatr I. 1995. Inżynieria ekologiczna. Polskie Towarzystwo Inżynierii Ekologicznej, Warszawa-Lublin. Zelazo J., Popek Z. 2014. Podstawy renaturyzacji rzek. Wydawnictwo SGGW, Warszawa. 	
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> Allan J. D., 1998. Ekologia wód płynących. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa. Begemann W., Schiechl H. M., 1999. Inżynieria ekologiczna w budownictwie wodnym i ziemnym. Arkady, Warszawa. Bojarski A. i in., 2005. Zasady dobrej praktyki w utrzymaniu rzek i potoków górskich. Ministerstwo Środowiska, Departament Zasobów Wodnych, Warszawa Kajak Z., 2001. Hydrobiologia-limnologia. Ekosystemy wód śródlądowych. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa. Mitsch W. J., Gosselink J. G. 2015. Wetlands. John Wiley & Sons, Hoboken, NJ. 	
Jednostka realizująca	Katedra Konstrukcji Budowlanych i Architektury Katedra Inżynierii Rolno-Spożywczej i Kształtowania Środowiska	Data opracowania programu

Program opracował(a)	Prof. dr hab. Piotr Banaszuk dr inż. arch. Maciej Kłopotowski	04.02.2019
---------------------------------	--	------------