

KARTA PRZEDMIOTU

Politechnika Białostocka									
Kierunek studiów	Gospodarka Przestrzenna						Poziom i forma studiów	pierwszego stopnia stacjonarne	
Specjalność / ścieżka dyplomowania	Przedmiot wspólny						Profil kształcenia	ogólnoakademicki	
Nazwa przedmiotu	Mapy numeryczne						Kod przedmiotu	GP1S31022	
							Rodzaj przedmiotu	obowiązkowy	
Formy zajęć i liczba godzin	W	Ć	L	P	Ps	T	S	Semestr	3
	30				30			Punkty ECTS	5
Przedmioty wprowadzające	Podstawy geodezji, Pomiary i analizy na mapach								
Cele przedmiotu	Zapoznanie studentów z wiedzą z zakresu numerycznej infrastruktury informacji przestrzennej, tworzenia i posługiwania się mapami numerycznymi oraz ich stosowania w analizach przestrzennych, procesie planowania, zarządzania i gospodarowania przestrzenią.								
Treści programowe	<u>Wykład:</u> Istota map numerycznych. Numeryczne modele danych przestrzennych. Organizacja dostępu do danych przestrzennych. Analiza danych przestrzennych. Numeryczne Modele Terenu (NMT) - struktury, tworzenie i przetwarzanie. Pozyskiwanie danych (pomiarы bezpośrednie, digitalizacja map i fotogrametria). Formaty zapisu danych w mapach numerycznych. Przegląd oprogramowania map numerycznych. Infrastruktura danych przestrzennych (SDI) i referencyjne bazy danych przestrzennych. Wybrane serwisy geoinformacyjne (geoportal, geoportal 2, portale publiczne, portale wybranych miast). Prace edycyjne, planistyczne i projektowe na mapach numerycznych. <u>Ćwiczenia:</u> Edycja mapy numerycznej. Prace pomiarowe na mapie numerycznej. Prace projektowe i planistyczne na mapie numerycznej.								
Metody dydaktyczne	Wykład informacyjny Metoda projektów Ćwiczenia komputerowe								
Forma zaliczenia	Wykład - zaliczenie pisemne; Pracownia specjalistyczna - przygotowanie i obrona operatu								
Symbol efektu uczenia się	Zakładane efekty uczenia się							Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	
EU1	posiada i interpretuje wiedzę na temat Krajowego SIP							K_GP1_W04	
EU2	zna istotę map numerycznych oraz opisuje różne aspekty, uwarunkowania i metody ich tworzenia i wykorzystania							K_GP1_W04 K_GP1_W02	
EU3	potrafi pozyskiwać dane geoprzestrzenne z różnych źródeł w celu utworzenia lub aktualizacji map							K_GP1_U07	

EU4	opracowuje dokumentację obliczeniowo-graficzną dotyczącą wykorzystania danych geoprzestrzennych i map numerycznych	K_GP1_U07	
EU5	potrafi stosować zdobytą wiedzę teoretyczną, wykorzystując ją w zadaniach związanych z gospodarowaniem przestrzenią	K_GP1_U07	
Symbol efektu uczenia się	Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Forma zajęć, na której zachodzi weryfikacja	
EU1	sprawdzian pisemny zaliczający wykład, obrona operatu w ramach pracowni	W, PS	
EU2	sprawdzian pisemny zaliczający wykład, obrona operatu w ramach pracowni	W, PS	
EU3	obserwacja pracy na zajęciach oraz dyskusja przy obronie operatu	PS	
EU4	obserwacja pracy na zajęciach oraz dyskusja przy obronie operatu	PS	
EU5	obserwacja pracy na zajęciach oraz dyskusja przy obronie operatu	PS	
Bilans nakładu pracy studenta (w godzinach)		Liczba godz.	
Wyliczenie	udział w wykładach	30	
	przygotowanie do zaliczenia wykładu	15	
	udział w pracowni specjalistycznej	30	
	przygotowanie do pracowni specjalistycznej, odrabianie prac domowych	45	
	udział w konsultacjach	5	
	RAZEM:	125	
Wskaźniki ilościowe		GODZINY	ECTS
Nakład pracy studenta związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela		65	2,6
Nakład pracy studenta związany z zajęciami o charakterze praktycznym		80	3,2
Literatura podstawowa	1. Gaździcki J.: Systemy informacji przestrzennej. PPWK, Warszawa, 1990. 2. Kowalczyk K.: Wybrane zagadnienia z rysunku map. Wyd. UW-M, Olsztyn, 2007. 3. Izdebski W.: Wykłady z przedmiotu SIT / mapa zasadnicza. (www.izdebski.edu.pl). 4. Osada E.: Krajowy system informacji o terenie. Wyd. Naukowe DSW, Wrocław 2009.		
Literatura uzupełniająca	1. Handbook on Geographic Information Systems and Digital Mapping. United Nations, New York 2000; 2. Kresse W., Danko D.: Handbook of Geographic Information. Springer 2012; 3. Instrukcja obsługi programów WinKalk i MikroMap (www.coder.atomnet.pl) 4. Instrukcja obsługi programu C-Geo (www.softline.xgeo.pl)		
Jednostka realizująca	Katedra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa Energooszczędnego	Data opracowania programu	
Program opracował(a)	Dr hab. inż. Andrzej Kobryń	7.02.2019	