

Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska					
Nazwa programu kształcenia (kierunku)	Gospodarka Przestrzenna		Poziom i forma studiów studia II stopnia stacjonarne		
Specjalność:	GiZN, GiPP		Ścieżka dyplomowania:		
Nazwa przedmiotu:	Metody wielokryterialne w gospodarce przestrzennej		Kod przedmiotu: GPS2230		
Rodzaj przedmiotu: ⁰⁾	obowiązkowy	Semestr: 2	Punkty ECTS ¹⁾ 3		
Liczba godzin w semestrze:	W - 15	C - 0	L - 0	P - 0	Ps- 30 S- 0
Przedmioty wprowadzające	Wpisz przedmioty lub "-"				
Założenia i cele przedmiotu:	Zapoznanie studentów z metodami wielokryterialnego wspomaganie decyzji z zakresu gospodarowania przestrzenią. Zapoznanie studentów z możliwościami wykorzystania danych geoprzestrzennych w procesach planowania przestrzennego i gospodarowania przestrzenią.				
Forma zaliczenia	Wykład - zaliczenie pisemne; Pracownia specjalistyczna - przygotowanie i obrona projektu				
Treści programowe:	Wielokryterialne problemy decyzyjne w gospodarce przestrzennej. Ogólne zasady analiz wielokryterialnych. Narzędzia i metody analiz wielokryterialnych. Metoda AHP. Metoda ELECTRE. Metoda PROMETHEE. Metoda MAUT. Metoda TOPSIS. Przegląd pozostałych metod.				
Efekty kształcenia	Zapisać minimum 4, maksimum 8 efektów kształcenia zachowując kolejność: wiedza-umiejętności-kompetencje. Stosować czasowniki ²⁾ z podanego niżej zbioru.			Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia ³⁾	
EK1	identyfikuje i zna wybrane metody analiz wielokryterialnych			K_W01, K_W18	
EK2	identyfikuje znaczenie i możliwości wykorzystania danych geoprzestrzennych w gospodarce przestrzennej			K_W10, K_W17	
EK3	wyszukuje i integruje dane geoprzestrzenne pochodzące z różnych systemów geoinformacyjnych i innych źródeł			K_U01, K_U17	
EK4	stosuje poznane metody analiz wielokryterialnych w rozwiązywaniu problemów związanych z gospodarowaniem przestrzenią			K_U09, K_U20	
EK5	opracowuje dokumentację opisowo-graficzną (w formie pisemnej i ustnej) zadań związanych z wielokryterialnym wspomaganie decyzji			K_U02	
EK6	rozumie potrzebę stałego uczenia się i podnoszenia swoich kompetencji			K_K01	
EK7	odpowiedzialnie przygotowuje się do pełnienia ważnej roli w społeczeństwie			K_K05	
EK8					
w godzinach)	Udział w wykładach			15 x 1h	15
	Udział w pracowni specjalistycznej			15 x 2h	30
	Przygotowanie do pracowni specjalistycznej				5

Bilans nakładu pracy studenta (h)	Przygotowanie projektu z pracowni specjalistycznej		20
	Udział w konsultacjach		5
	Przygotowanie do obrony operatu		5
	Przygotowanie do zaliczenia wykładu		5
	Przygotowanie prezentacji projektu		5
		RAZEM: ¹⁾	90
Wskaźniki ilościowe	Nakład pracy studenta związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela : (15+30+5)	50	ECTS ^{4,5)} 1,5
	Nakład pracy studenta związany z zajęciami o charakterze praktycznym : (30+5+20+5+5+5)	70	2,5
Literatura podstawowa:	1. Goodwin P., Wright G. (2011): <i>Analiza decyzji</i> . Wolters Kluwer Polska, Warszawa 2011. 2. Dytczak M. <i>Wybrane metody rozwiązywania wielokryterialnych problemów decyzyjnych w budownictwie</i> . Wydawnictwa Politechniki Opolskiej, Opole 2010. 3. Michnik J. (2013): <i>Wielokryterialne metody wspomagania decyzji w procesie innowacji</i> . Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice 2013. 4. Kobryń A. <i>Metody wielokryterialne w gospodarowaniu przestrzenią</i> . Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2015 (w przygotowaniu)		
Literatura uzupełniająca:	1. Ishizaka A., Nemery P. (2013): <i>Multi-criteria decision analysis: Methods and software</i> . John Wiley & Sons, Ltd. 2013. 2. Sikorski M. <i>Instrukcja do programu Expert Choice</i> . Politechnika Gdańska, Gdańsk 2007. 3. <i>Multi-criteria analysis: a manual</i> . Dep.for Communities and Local Government, London 2009. 4. Zopounidis C., Pardalos P.: <i>Handbook of Multicriteria Analysis</i> . Springer 2010.		
nr efektu kształcenia	metoda weryfikacji efektu kształcenia	forma zajęć (jeśli jest więcej niż jedna), na której zachodzi weryfikacja	
EK1	sprawdzian pisemny zaliczający wykład, obrona operatu w ramach pracowni	W, PS	
EK2	sprawdzian pisemny zaliczający wykład, obrona operatu w ramach pracowni	W, PS	
EK3	obserwacja pracy na zajęciach oraz dyskusja przy obronie operatu	PS	
EK4	obserwacja pracy na zajęciach oraz dyskusja przy obronie operatu	PS	
EK5	obserwacja pracy na zajęciach oraz dyskusja przy obronie operatu	PS	
EK6	obserwacja pracy na zajęciach oraz dyskusja przy obronie operatu	PS	
EK7	obserwacja pracy na zajęciach	PS	
EK8			
Jednostka realizująca:	Zakład Informacji Przestrzennej	Osoby prowadzące:	dr hab. inż. Andrzej Kobryń mgr inż. Karolina Ogrodnik
Data opracowania programu:	13.11.2019	Program opracował(a):	dr hab. inż. Andrzej Kobryń

Uwagi i komentarze w arkuszu nr 3