

Opis modułu kształcenia / przedmiotu (syllabus)

Rok akademicki:		Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	
-----------------	--	--------------------	--	-------------------	--

Nazwa przedmiotu ¹⁾ :	Ochrona środowiska przyrodniczego – studium przypadku	ECTS²⁾	8
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski ³⁾ :	Case study of environment protection.		
Kierunek studiów ⁴⁾ :	Ochrona środowiska		
Koordinator przedmiotu ⁵⁾ :	mgr inż. Daria Sikorska		
Prowadzący zajęcia ⁶⁾ :	mgr inż. Daria Sikorska		
Jednostka realizująca ⁷⁾ :	Katedra Kształtowania Środowiska, Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska		
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany ⁸⁾ :	Międzywydziałowe Studium Ochrony Środowiska		
Status przedmiotu ⁹⁾ :	a) przedmiot specjalizacyjny podstawowy	b) stopień II rok I i II	c) stacjonarne
Cykl dydaktyczny ¹⁰⁾ :	semestr zimowy oraz semestr letni	Jęz. wykładowy ¹¹⁾ : angielski	
Założenia i cele przedmiotu ¹²⁾ :	The aim of this course is to prepare students to perform ecological surveys concerning problems at different levels of spatial organization. On practical examples students learn to solve sophisticated problems by applying scientific knowledge .		
Formy dydaktyczne, liczba godzin ¹³⁾ :	a) wykład.....; liczba godzin ..30; b) ćwiczenia laboratoryjne.....; liczba godzin ..15 c) ćwiczenia projektowe.....; liczba godzin ..15.; d) ćwiczenia terenowe.....; liczba godzin 30		
Metody dydaktyczne ¹⁴⁾ :	dyskusja, projekt, rozwiązywanie problemu, studium przypadku, indywidualne projekty studenckie		
Pełny opis przedmiotu ¹⁵⁾ :	<p>Lectures and laboratory: During the course students are presented with the background of scientific research – history of writing scientific papers. Methods of data sampling, inventory of plant and animal species are shown in order to distinguish processes occurring within ecosystems. Interactions between different organization levels are highlighted – from the level of single species, plant communities to vegetation landscapes. Students are also presented with different methods of evaluation used in plant ecology, such as naturalness, hemeroby or diversity indices. Modern approach towards landscape ecology is presented, by explaining application of landscape metrics. Special attention is given to apply scientific knowledge obtained from articles into practical examples. Available databases and sources of newest scientific papers are shown (Elsevier, Springer, EBSCO, DOAJ etc.) Multivariate analysis of ecological data is presented as a way of solving complicated problems and dealing with various datasets obtained from differing sources (e.g. vegetation and habitat data)</p> <p>Field Exercises: The aim of this part is to perform ecological survey in the field. Students work with Geographical Information System software ArcGIS to combine available data (maps, databases, vegetation data) and perform analyses. They solve Real problems, such as species disappearance due to land-use change. They collect information about vegetation from the field using GPS devices. They work on their own datasets to prepare digital maps of plant communities and prepare their own expertise on a given subject.</p>		
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające) ¹⁶⁾ :	Podstawy Systemów Informacji Przestrzennej		
Założenia wstępne ¹⁷⁾ :			
Efekty kształcenia ¹⁸⁾ :	01- Umiejętność zorganizowania zespołu badawczego do przygotowania ekspertyz przyrodniczych dotyczących zjawisk na różnych stopniach organizacji przestrzennej. 02- Umiejętność planowania i przeprowadzania eksperymentalnych prac badawczych w obszarze problemowym ochrony przyrody w wykorzystaniu prostych i wielowymiarowych analiz statystycznych. 03- Znajomość podstawowych elementów składowych krajobrazu (gatunków roślin, zbiorowisk roślinnych, kompleksów roślinnych) i umiejętność identyfikowania niekorzystnych zmian i opisywania zagrożeń. 04- Znajomość praktycznych metod wyróżniania jednostek organizacyjnych krajobrazu na potrzeby		

	planowania przestrzennego i ich badania.	
Sposób weryfikacji efektów kształcenia ¹⁹⁾ :	Ocena wystąpień prezentacji raportów z zadań projektowych – 50% Egzamin pisemny – 50%	
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia ²⁰⁾ :	Zaliczenie poszczególnych projektów, Zaliczenie końcowe w formie pisemnej	
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową ²¹⁾ :	Umiejętność przygotowania zaplanowania zadań badawczych odpowiednich do skali problemu – 40% Znajomość zasad ochrony biotopów w różnej skali czasowej i przestrzennej – 40% Umiejętność praktycznego wykorzystania zdobytej wiedzy (rozwiązanie konkretnego problemu) – 20%	
Miejsce realizacji zajęć ²²⁾ :	Sala wykładowa, laboratorium komputerowe, zajęcia terenowe	
Literatura podstawowa i uzupełniająca ²³⁾ :		
<ul style="list-style-type: none"> • Gergel, S. E. and M. G. Turner, editors. 2002. Learning landscape ecology: a practical guide to concepts and techniques. Springer-Verlag, New York. • Leps Jan & Smilauer Petr (2003): Multivariate analysis of ecological data using CANOCO. Cambridge University Press. • Maarel van der E. [eds.] 2005. Vegetation ecology. Blackwell Sci., Oxford. • Richling A., Solon J. 1996: Ekologia krajobrazu. PWN. Warszawa • Sokal R.R., Rohlf F.J. 2012. Biometry: The Principles and Practices of Statistics in Biological Research. 4th edition. W. H. Freeman and Co.: New York • Turner, M. G., R. H. Gardner and R. V. O'Neill. 2001. Landscape ecology in theory and practice. Springer-Verlag, New York. • Urbański J. 2008. GIS w badaniach przyrodniczych. Wyd UG. Gdańsk. 		
UWAGI ²⁴⁾ :		

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot²⁵⁾ :

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia ¹⁸⁾ - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS ²⁾ :	192 h (7,7 ECTS)
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	3,8 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	4 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia efektami przedmiotu²⁶⁾

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01	Umiejętność zorganizowania zespołu badawczego do przygotowania ekspertyz przyrodniczych dotyczących zjawisk na różnych stopniach organizacji przestrzennej.	K_W01+,, KW0_5, KW_06+, K_W08+ K_W09+,, KU_01+, K_U02+,, K_U09+, K_S02+,,
02	Umiejętność planowania i przeprowadzania eksperymentalnych prac badawczych w obszarze problemowym ochrony przyrody w wykorzystaniu prostych i wielowymiarowych analiz statystycznych.	K_W01+,, KW_02+,,KW_03+,, KW_06+, KW_09+,, KU_01+,, K_U02+,, K_U05+,, K_U07+,, K_U08+, K_U09+,, K_S02+,,
03	Znajomość podstawowych elementów składowych krajobrazu (gatunków roślin, zbiorowisk roślinnych, kompleksów roślinnych) i umiejętność identyfikowania niekorzystnych zmian i opisywania zagrożeń.	K_W01+,, ,KW_03+, KW0_5+, KW_09+, KU_01+,, K_U02+, K_U05+,, K_U07+,, K_U08+,, K_S02+
04	Znajomość praktycznych metod wyróżniania jednostek organizacyjnych krajobrazu na potrzeby planowania przestrzennego i ich badania.	K_W01+, KW_02+,,KW_03+,, KW_06+, KW_09+, KU_01+,, K_U02+,, K_U05+, K_U07+,, K_U08+, K_U09+,, K_S02+,,