



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Nazwa przedmiotu			Kod ECTS
Geograficzne systemy informacyjne			13.1.0945
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Katedra Taksonomii Roślin i Ochrony Przyrody			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Biologii	Ochrona zasobów przyrodniczych	forma	stacjonarne
		moduł	ekologia obszarów zurbanizowanych, ochrona przyrody, Podstawowa
		specjalnościowy	
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr Magdalena Lazarus; dr Renata Afranowicz-Cieślak; dr Sławomir Nowak			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin			Liczba punktów ECTS
Formy zajęć			4 SZACOWANIE CZASU PRACY: Praca w kontakcie z nauczycielem: - udział w wykładzie: 15 godz. - zaliczenie wykładu: 1 godz. - udział w ćwiczeniach i zaliczenie ćwiczeń: 45 godz. Udział w konsultacjach, praca samodzielna studenta: przygotowanie do zaliczenia, ćwiczeń i kolokwii: 39 godz. RAZEM: 100 godz.
Sposób realizacji zajęć			
zajęcia poza pomieszczeniami dydaktycznymi UG, zajęcia w sali dydaktycznej			
Liczba godzin			
Wykład: 15 godz., Ćw. laboratoryjne: 45 godz.			
Termin realizacji przedmiotu			
2021/2022 zimowy			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
- Praca w grupach - obsługa komputera (oprogramowanie GIS), rozwiązywanie zadań według wskazówek prowadzącego, obsługa urządzenia GPS, - wykład		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		wykład: test pisemny ćwiczenia: ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru (kolokwia praktyczne, aktywność na zajęciach, zadania dodatkowe)	
		Podstawowe kryteria oceny	

Wykład: zaliczenie wymaga opanowania wiadomości przekazanych w trakcie wykładu.

Ćwiczenia: zaliczenie wymaga opanowania przez studenta wybranych umiejętności pracy z oprogramowaniem GIS i obsługi urządzenia GPS.

Warunkiem zaliczenia ćwiczeń jest uzyskanie pozytywnej oceny z każdego zkolokwiów. W trakcie kursu przewidziane są kolokwia praktyczne. Suma zdobytych punktów z kolokwiów przeliczona zostanie na ocenę końcową wg wskaźnika procentowego (Regulamin Studiów UG). Dodatkowe punkty można uzyskać wykonując zadania wykraczające poza program podstawowy ćwiczeń.

Student ma obowiązek uczestniczenia w zajęciach, a w razie nieobecności należy ją usprawiedliwić zgodnie z §11 Regulaminu Studiów UG.

Warunkiem zaliczenia wykładu jest obecność na co najmniej 75% zajęć, natomiast warunkiem zaliczenia ćwiczeń jest uczestnictwo w co najmniej 85% zajęć.

Student ma obowiązek uzupełnić braki w wiedzy i umiejętnościach spowodowane nieobecnością na wykładach we własnym zakresie, natomiast braki w wiedzy i umiejętnościach spowodowane nieobecnością na ćwiczeniach w sposób i w terminie wskazanym przez Prowadzącego zajęcia.

Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się

zakładany efekt kształcenia	Praca w grupach	obsługa komputera (oprogramowanie GIS), rozwiązywanie zadań według wskazówek prowadzącego,	obsługa urządzenia GPS,	wykład
	Wiedza			
O_W10				test pisemny
O_W12				test pisemny
	Umiejętności			
O_U03	obserwacja bieżącej pracy studenta	obserwacja bieżącej pracy studenta, test umiejętności praktycznych	obserwacja bieżącej pracy studenta	
O_U05		obserwacja bieżącej pracy studenta, test umiejętności praktycznych		
O_U07	obserwacja bieżącej pracy studenta	obserwacja bieżącej pracy studenta, test umiejętności praktycznych		
	Kompetencje			
O_K01		obserwacja bieżącej pracy studenta		
O_K07		obserwacja bieżącej pracy studenta	obserwacja bieżącej pracy studenta	

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi**A. Wymagania formalne**

Brak

B. Wymagania wstępne

Podstawowa znajomość komputera

Cele kształcenia

Zapoznanie z Geograficznymi systemami informacyjnymi (GIS) i możliwościami ich praktycznego wykorzystania w pracy przyrodnika.

Zdobycie umiejętności rozwiązywania podstawowych problemów z zakresu analizy przestrzennej.

Zdobycie umiejętności pracy z odbiornikiem GPS.

Treści programowe

Definicja i własności map, w tym map cyfrowych. Układ współrzędnych geograficznych i odwzorowania kartograficzne. Metody sporządzania map i prezentacji danych przyrodniczych. Modele danych przestrzennych i źródła pozyskiwania danych. Moduły oprogramowania ArcGIS i ich

wykorzystanie. Dobór sposobów wizualizacji do rodzaju danych. Podstawowe funkcje analizy danych wektorowych i rastrowych. Wykorzystanie zdjęć satelitarnych Landsat w pracy przyrodniczej. Praca z urządzeniem GPS.

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

Urbański J. 2008. GIS w badaniach przyrodniczych. Wyd. UG. Gdańsk.

B. Literatura uzupełniająca

Longley P.A., Goodchild M.F., Maguire D.J., Rhind D.W. 2008. GIS Teoria i praktyka. PWN, Warszawa

Manikowska-Ślepówrońska B., Lazarus M., Żółkoś K., Jakubas D. 2016. Influence of landscape features on the location of grey heron *Ardea cinerea* colonies in Poland. *Comptes Rendus Biologies* 339(11-12).

Pasławski J. 2010. Wprowadzenie do kartografii i topografii. Wyd. Nowa Era, Warszawa.

Urbański J. 1997. Zrozumieć GIS. Analiza informacji przestrzennej. PWN, Warszawa.

Kierunkowe efekty uczenia się

- efekty uniwersalne i obszarowe PRK: P6U_W, P6S_WG, P6S_WG2, P6S_WG3, P6U_U, P6S_UW, P6S_UU, P6S_UW2, P6S_UW3, P6U_K, P6S_KK, P6S_KR
- efekty dla kierunku: O_W10, O_W12, O_U03, O_U05, O_U07, O_K01, O_K07

Wiedza

- prezentuje i opisuje współczesne problemy z zakresu biologii oraz dyscyplin pokrewnych takich jak kartografia i informatyka (O_W10)
- ma wiedzę dotyczącą wykorzystania narzędzi informatycznych służących do wprowadzania, gromadzenia, przetwarzania oraz wizualizacji przyrodniczych danych przestrzennych (O_W12)

Umiejętności

- wyszukuje i korzysta z dostępnych źródeł informacji biologicznej, w tym z elektronicznych baz danych przyrodniczych oraz krytycznie je analizuje (O_U03)
- stosuje podstawowe metody statystyczne i techniki informatyczne takie jak algebra map, metody interpolacji danych do opisu zjawisk i analizy danych biologicznych (O_U05)
- dokonuje analizy i syntezy danych pochodzących z różnych źródeł (dane botaniczne, zoologiczne, właściwości siedliska, rozmieszczenie obszarów chronionych) i wyciąga na tej podstawie adekwatne wnioski (O_U07)

Kompetencje społeczne (postawy)

- zna ograniczenia własnej wiedzy i rozumie potrzebę stałego uczenia się i rozwoju (O_K01)
- jest odpowiedzialny za powierzony sprzęt/materiały (komputer, urządzenie GPS) (O_K07)

Kontakt

magdalena.lazarus@biol.ug.edu.pl