

1.	Nazwa kierunku	ochrona środowiska
2.	Cykl rozpoczęcia	2015/2016 (semestr zimowy), 2016/2017 (semestr zimowy)
3.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
4.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
5.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

Moduł kształcenia: Geograficzne systemy informacyjne w badaniach i opracowaniach środowiskowych

Kod modułu: 2OS_33

1. Liczba punktów ECTS: 3

2. Zakładane efekty kształcenia modułu			
kod	opis	efekty kształcenia kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
2OS_33_1	zna systemy informacji geograficznej przydatne w ochronie środowiska i jako narzędzie zarządzania środowiskiem	2OS_W03 2OS_W06	3 5
2OS_33_2	ocenia krytycznie informacje o środowisku posługując się źródłami elektronicznymi, bazami danych i danymi statystycznymi	2OS_U08 2OS_U18	3 4
2OS_33_3	stosuje specjalistyczne oprogramowanie GIS	2OS_U05 2OS_U09	2 5
2OS_33_4	sporządza raporty i opracowania środowiskowe z wykorzystaniem GIS	2OS_U13 2OS_U14 2OS_U16 2OS_U18 2OS_U22	3 3 3 4 3
2OS_33_5	doskonali swoje umiejętności w zakresie GIS, przez co wzrastają szanse na rynku pracy	2OS_K03 2OS_K04	2 2

3. Opis modułu	
Opis	Na wykładach student poznaje: teoretyczne podstawy technik i narzędzi badawczych z dziedziny GIS oraz przykłady zastosowań GIS w różnych dziedzinach badań i opracowań środowiskowych.

	W laboratorium student nabywa umiejętności: stosowania zaawansowanych technik i narzędzi badawczych GIS do opisu zjawisk i analizy danych. Podczas konsultacji rozwiązuje się problemy zaistniałe w trakcie zajęć laboratoryjnych i przygotowywaniu projektu (ekspertyzy).
Wymagania wstępne	1OS_08

4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty kształcenia modułu
2OS_33_w_1	kolokwium		2OS_33_1
2OS_33_w_2	aktywność na zajęciach	ocena ćwiczeń studentów wykonywanych w pracowni GIS	2OS_33_2, 2OS_33_3, 2OS_33_5
2OS_33_w_3	projekt	weryfikacja wiedzy i umiejętności oraz kompetencji społecznych zdobytych przez studenta w trakcie wykładów, zajęć laboratoryjnych oraz samodzielnej pracy	2OS_33_1, 2OS_33_2, 2OS_33_3, 2OS_33_4, 2OS_33_5

5. Rodzaje prowadzonych zajęć						
kod	rodzaj prowadzonych zajęć			praca własna studenta		sposoby weryfikacji efektów kształcenia
	nazwa	opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)	liczba godzin	opis	liczba godzin	
2OS_33_fs_1	wykład	wykład z wykorzystaniem pomocy audiowizualnych	15	lektura literatury uzupełniającej oraz samodzielna praca ze źródłami internetowymi	15	2OS_33_w_1, 2OS_33_w_3
2OS_33_fs_2	laboratorium	zajęcia laboratoryjne w pracowni GIS polegające na wykonywaniu ćwiczeń z użyciem specjalistycznego oprogramowania Przewidziano konsultacje indywidualne lub/i w formie elektronicznej.	30	- wykonywanie ćwiczeń, praca z internetowymi źródłami danych; - przygotowanie projektu (ekspertyzy) na wybrany temat z zakresu ochrony środowiska	30	2OS_33_w_2, 2OS_33_w_3