

1.	Nazwa kierunku	inżynieria zagrożeń środowiskowych
2.	Wydział	Wydział Nauk Przyrodniczych
3.	Cykl rozpoczęcia	2025/2026 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia (inżynierskie)
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

7.	Informacje podstawowe o module	
Nazwa modułu		Geograficzne Systemy Informacyjne I
Kod modułu		W2-IZ-S1-005
Liczba punktów ECTS		4
Język wykładowy		polski
Cel i opis treści kształcenia		W ramach realizacji modułu Geograficzne Systemy Informacyjne (GIS I) student zdobywa wiedzę na temat dostępnego oprogramowania, struktury systemów informacji geograficznej, typów map tematycznych w GIS; numerycznego modelu terenu (NMT); źródeł błędów w GIS oraz korzyści wpływających z wykorzystania GIS w analizie geozagrożeń. W ramach ćwiczeń praktycznych student nabywa umiejętności: pozyskiwania danych, rejestracji obrazu rastrowego; tworzenia wektorowych modeli danych, wizualizacji danych; transformacji danych i układów współrzędnych; pracy w wybranych pakietach oprogramowania GIS. Podczas konsultacji rozwiązywane są problemy zaistniałe w trakcie zajęć laboratoryjnych.
Lista modułów koniecznych do zaliczenia przed przystąpieniem do tego modułu (o ile to konieczne)		nie dotyczy

8.	Zakładane efekty uczenia się modułu		
Kod	Opis	Efekty uczenia się kierunku	Stopień realizacji (skala 1-5)
U1	student potrafi wykorzystać geograficzne systemy informacji do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierii środowiskowej nakierowanej na geozagrożenia	U01	3
U2	student potrafi – przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich w zakresie geozagrożeń – dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne	U10	4
U3	student potrafi wykorzystać dostępne źródła informacji na temat geozagrożeń, w tym źródła kartograficzne, elektroniczne oraz posiada umiejętność poprawnego wnioskowania na podstawie danych pochodzących z różnych źródeł	U03	4
U4	student potrafi samodzielnie lub pod kierunkiem opiekuna naukowego odpowiednio dobrać i zastosować narzędzia GIS w celu rozwiązania zadań lub wykonania ekspertyz dotyczących geozagrożeń	U04	4
W1	student zna podstawowe techniki i narzędzia badawcze pozwalające analizować rozkład przestrzenny i natężenie zjawisk traktowanych jako geozagrożenia	W03	3

9. Metody prowadzenia zajęć		
Kod	Kategoria	Nazwa (opis)
d01	Zbiór metod programowanych	Praca z komputerem <i>np. Webquest - realizacja zadań edukacyjnych z wykorzystaniem urządzeń elektronicznych, cyfrowych, programów komputerowych i aplikacji internetowych; NA pełni funkcję konsultanta; praca studentów przebiega według określonego przez osobę prowadzącą zajęcia planu z uwzględnieniem etapów i instrukcji oraz zmierza do wypracowania wskazanych rezultatów w ustalonym terminie</i>
d03	Zbiór metod programowanych	Praca z innym narzędziem dydaktycznym <i>np. z wykorzystaniem stron internetowych w dowolny sposób lub wg reguł ustalonych przez prowadzącego zajęcia; lub inne, specyficzne dla przedmiotu studiów</i>

10. Formy prowadzonych zajęć					
Kod	Nazwa	Liczba godzin	Sposób weryfikacji efektów uczenia się	Efekty uczenia się modułu	Metody prowadzenia zajęć
W2-IZ-S1-005_fs_1	laboratorium	35	zaliczenie	U1, U2, U3, U4, W1	d01, d03

11. Praca studenta poza udziałem w zajęciach obejmuje w szczególności:			
Kod	Kategoria	Nazwa (opis)	Czy częściowo zalicza się do BUNA-y?
a01	Przygotowanie do zajęć	Kwerenda materiałów i przegląd działań niezbędnych do uczestnictwa w zajęciach <i>przegląd literatury, dokumentacji, narzędzi i materiałów oraz specyfiki i zakresu działań wskazanych w sylabusie jako wymagane do pełnego uczestnictwa w zajęciach</i>	Nie
a03	Przygotowanie do zajęć	Ćwiczenie praktycznych umiejętności <i>czynności polegające na powtarzaniu, doskonaleniu i utrwalaniu praktycznych umiejętności, w tym ćwiczonych podczas odbytych wcześniej zajęć lub nowych, niezbędnych z punktu widzenia realizacji kolejnych elementów programu (jako przygotowanie się uczestnictwa w zajęciach)</i>	Tak
b01	Konsultowanie programu i organizacji zajęć	Zapoznanie się z zapisami sylabusu <i>przeglądanie zawartości sylabusu i zapoznanie się z treścią jego zapisów</i>	Nie

Informacje dotyczące szczegółów realizacji modułu w danym roku akademickim znajdują się w sylabusie dostępnym w systemie USOS: <https://usosweb.us.edu.pl>.