

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

7.	Informacje podstawowe o module	
Nazwa modułu		Systemy informacyjne w geologii 2: AutoCAD lub GIS lub Geostar
Kod modułu		W2-GE-S1-035
Liczba punktów ECTS		1
Język wykładowy		polski
Cel i opis treści kształcenia		Moduł Systemy informacyjne w geologii 2 umożliwia osobom studiującym samodzielny wybór oprogramowania stosowanego w geologii w oparciu o wcześniejsze doświadczenia zdobyte na module systemy informacyjne w geologii 1. Studenci mają możliwość wyboru w ramach tego modułu nowego programu stosowanego w naukach geologicznych i przyrodniczych lub kontynuować naukę programu rozpoczętego w module systemy informacyjne w geologii 1. rozpoczynając pracę z użyciem bardziej zaawansowanych opcji, funkcji i narzędzi programu w celu pogłębionych analiz. Studenci wybierają program z następujących AutoCAD, GIS, GeoStar, FEFLOW lub inny, który znajduje powszechne zastosowanie w geologii inżynierskiej, hydrogeologii, geofizyce, kartografii geologicznej, geologii złóż i innych działach geologii, a jego licencje edukacyjne są dostępne w Instytucie. Po dokonaniu wyboru studenci na zajęciach będą uczyć się wykorzystania danego programu poprzez praktyczne zapoznanie się z poszczególnymi funkcjami programu w oparciu o praktyczne przykłady takie jak np. wykonywanie modeli 3D struktur geologicznych, wykonywanie map zagrożeń/map przydatności obszarów itp. Wykonanie poszczególnych zadań będzie wiązało się także z nauką przygotowania danych wejściowych do programu oraz sprawdzania ich poprawności. Celem modułu jest zdobycie praktycznych umiejętności, które pomogą osobom studiującym geologię przyspieszyć prace związane z zwizualizowaniem i odpowiednim graficznym przedstawianiem wybranych zagadnień związanych ze zjawiskami i procesami geologicznymi. Nabyte praktyczne umiejętności mają prowadzić do zwiększenia atrakcyjności absolwenta geologii na rynku pracy w zawodzie geologa lub innym pokrewnym zawodzie związanym z naukami przyrodniczymi.
Lista modułów koniecznych do zaliczenia przed przystąpieniem do tego modułu (o ile to konieczne)		[W2-GE-S1-017] Geoinformacja [W2-GE-S1-402] Podstawy topografii i kartografii [W2-GE-S1-021] Pozyskiwanie informacji geologicznej [W2-GE-S1-026] Systemy informacyjne w geologii 1: AutoCAD lub GIS lub Geostar

8.	Zakładane efekty uczenia się modułu			
Kod	Opis	Efekty uczenia się kierunku	Stopień realizacji (skala 1-5)	
W2-GE-S1-035_1	zna obszary w geologii w których znajdują zastosowanie programy komputerowe takie jak np AutoCAD, GIS, GeoStar i FEFLOW, zna ich zalety i ograniczenia.	1GE_K2	1	
		1GE_U8	1	
		1GE_W2	1	
W2-GE-S1-035_2	ma podstawową wiedzę teoretyczną i praktyczną o wybranym nowym programie komputerowym lub rozbudowaną wiedzę na temat możliwości programu którego nauka jest kontynuowana	1GE_K1	1	
		1GE_U1	1	

		1GE_U2	1
W2-GE-S1-035_3	stosuje płynnie wybrane funkcje programu, zna ich przydatność do prawidłowej i efektywnej prezentacji danych geologicznych	1GE_U1 1GE_U2	1 2
W2-GE-S1-035_4	potrafi z pomocą oprogramowania wykonać wybrane załączniki graficzne, które są określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno-inżynierskiej	1GE_U1 1GE_U2 1GE_W3	1 3 1
W2-GE-S1-035_5	potrafi krytycznie interpretować przygotowane wizualizacje graficzne przedstawiające budowę geologiczną, warunki hydrogeologiczne lub inne wybrane zagadnienia	1GE_K1 1GE_K2 1GE_U1 1GE_U2	1 1 1 4
W2-GE-S1-035_6	potrafi analizować i przetwarzać geologiczne dane przestrzenne z badań terenowych i w odpowiedni sposób je przetworzyć i użyć jako dane wejściowe do programu	1GE_K2 1GE_U1 1GE_U2 1GE_U3	1 2 3 2
W2-GE-S1-035_7	podczas tworzenia załączników graficznych wykazuje się przedsiębiorczą kreatywnością i samodzielnością oraz potrafi syntetycznie przedstawić wyniki z badań terenowych	1GE_K2 1GE_K5 1GE_U2 1GE_U3	1 1 1 1

9. Metody prowadzenia zajęć		
Kod	Kategoria	Nazwa (opis)
b07	Zbiór metod problemowych	Metody aktywizujące: studium przypadku <i>case studies – wszechstronny opis zjawiska dotyczącego wybranej dyscypliny; odzwierciedlenie rzeczywistości, zaprezentowanie specyfiki zjawiska ze wszystkimi ważnymi jego aspektami do omówienia w ramach zajęć (co? gdzie? jak?); stosowane jako odtworzenie, przedstawienie, omówienie, diagnoza czynników, które kształtują zjawisko lub występują w interakcji z nim; pogłębiona jakościowa analiza i ocena wybranego zjawiska</i>
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>
d04	Zbiór metod programowanych	Rekonstrukcja/odtworzenie <i>postępowanie wg wskazanego/demonstrowanego wzoru/wzorca; np. rekonstrukcja układu, modelu, obrazu, itd.</i>
f03	Metody samodzielnego uczenia się	Praca koncepcyjna <i>samodzielnie (lub w wybranej grupie) realizowana aktywność (gł. intelektualna) skutkująca powstaniem pomysłu, idei, projektu; tworzenie planu w oparciu o wizję; opracowanie ogólnego zarysu projektu; wytworzenie uproszczonego szkicu wariantów postępowania/wytworu/dzieła</i>

10. Formy prowadzonych zajęć					
Kod	Nazwa	Liczba godzin	Sposób weryfikacji efektów uczenia się	Efekty uczenia się modułu	Metody prowadzenia zajęć
W2-GE-S1-035_L_1	laboratorium	24	zaliczenie	W2-GE-S1-035_1, W2-GE-S1-035_2, W2-GE-S1-035_3, W2-GE-S1-035_4, W2-GE-S1-035_5, W2-GE-S1-035_6, W2-GE-S1-035_7	b07, d01, d04, f03

11. Praca studenta poza udziałem w zajęciach obejmuje w szczególności:			
Kod	Kategoria	Nazwa (opis)	Czy częściowo zalicza się do BUNA-y?
a02	Przygotowanie do zajęć	Czytanie literatury / analiza materiałów źródłowych <i>czytanie literatury wskazanej w sylabusie; przegląd, porządkowanie, analiza i wybór materiałów źródłowych do wykorzystania w ramach zajęć</i>	Nie
b01	Konsultowanie programu i organizacji zajęć	Zapoznanie się z zapisami sylabusu <i>przeglądanie zawartości sylabusu i zapoznanie się z treścią jego zapisów</i>	Nie
c01	Przygotowanie do weryfikacji efektów uczenia się	Ustalanie etapów realizacji zadań przyczyniających się do weryfikacji efektów uczenia się <i>przygotowanie strategii realizacji zadania uwzględniającej podział treści, czynności i ich zakres, czas realizacji oraz/lub sposób pozyskania niezbędnych do jego wykonania materiałów i narzędzi, itp.</i>	Nie
c02	Przygotowanie do weryfikacji efektów uczenia się	Studiowanie wykorzystanej literatury oraz wytworzonych w ramach zajęć materiałów <i>wgłębianie się, dociekanie, rozważanie, przyswajanie, interpretacja lub porządkowanie wiedzy pochodzącej z literatury, dokumentacji, instrukcji, scenariuszy, itd., wykorzystanych na zajęciach oraz z notatek lub innych materiałów/wytworów sporządzonych w ich trakcie</i>	Nie
d01	Konsultowanie wyników weryfikacji efektów uczenia się	Analiza korekt/informacji zwrotnej ze strony NA dotyczących wyników wer. ef. ucz. <i>przegląd uwag, ocen i opinii sporządzonych przez NA odnoszących się do realizacji zadania sprawdzającego poziom osiągniętych efektów uczenia się</i>	Nie

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