

| | | |
|----|---------------------------|-----------------------------|
| 1. | Nazwa kierunku | geologia |
| 2. | Wydział | Wydział Nauk Przyrodniczych |
| 3. | Cykl rozpoczęcia | 2024/2025 (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 | <p>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 wizualizowaniem 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.</p> |
| 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 1GE_U8 1GE_W2 | 1 1 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 1GE_U1 | 1 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>.