

**SYLABUS****DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2025/2026-2028/2029***(skrajne daty)*

Rok akademicki 2025/2026

**1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

|                                                       |                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nazwa przedmiotu                                      | <b>Podstawy geologii</b>                                                                            |
| Kod przedmiotu*                                       |                                                                                                     |
| Nazwa jednostki prowadzącej kierunek                  | Wydział Technologiczno-Przyrodniczy                                                                 |
| Nazwa jednostki realizującej przedmiot                | Wydział Technologiczno-Przyrodniczy<br>Instytut Nauk Rolniczych, Ochrony i Kształtowania Środowiska |
| Kierunek studiów                                      | Ochrona środowiska                                                                                  |
| Poziom studiów                                        | studia pierwszego stopnia                                                                           |
| Profil                                                | ogólnoakademicki                                                                                    |
| Forma studiów                                         | stacjonarne                                                                                         |
| Rok i semestr/y studiów                               | rok I, semestr 1                                                                                    |
| Rodzaj przedmiotu                                     | kierunkowy                                                                                          |
| Język wykładowy                                       | j. polski                                                                                           |
| Koordynator                                           | dr inż. Iwona Makuch-Pietraś                                                                        |
| Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących | dr inż. Iwona Makuch-Pietraś                                                                        |

\* -opcjonalnie, zgodnie z ustaleniami w Jednostce

**1.1. Formy zajęć dydaktycznych, wymiar godzin i punktów ECTS**

| Semestr<br>(nr) | Wykł. | Ćw. | Konw. | Lab. | Sem. | ZP | Prakt. | Zajęcia<br>projektowe | Liczba pkt.<br>ECTS |
|-----------------|-------|-----|-------|------|------|----|--------|-----------------------|---------------------|
| 1               | 14    |     |       |      |      |    |        | 14                    | 3                   |

**1.2. Sposób realizacji zajęć**☒ zajęcia w formie tradycyjnej☐ zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość**1.3 Forma zaliczenia przedmiotu (z toku)**

wykład: zaliczenie bez oceny

zajęcia projektowe: zaliczenie z oceną

**2. WYMAGANIA WSTĘPNE**

Wiedza z przedmiotu na poziomie szkoły średniej

### 3. CELE, EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE I STOSOWANE METODY DYDAKTYCZNE

#### 3.1 Cele przedmiotu

|                |                                                                                                                                                                            |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| C <sub>1</sub> | Zapoznanie studentów z podstawowymi procesami geologicznymi kształtującymi skorupę ziemską i jej właściwości chemiczne i fizyczne oraz wzajemnymi relacjami przestrzennymi |
| C <sub>2</sub> | Nabycie umiejętności charakteryzowania i rozpoznawania elementów skorupy ziemskiej oraz przebiegających w niej zjawisk przyrodniczych                                      |

#### 3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu

| EK (efekt uczenia się) | Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu                                                                                                                     | Odniesienie do efektów kierunkowych <sup>1</sup> |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| EK_01                  | Student opisuje procesy endo i egzogeniczne oraz powstające rodzaje skał i minerałów oraz określa relacje między skorupą ziemską a panującymi na jej powierzchni warunkami | K_W01                                            |
| EK_02                  | Stosuje właściwe techniki w celu rozpoznania eksponatów oraz określenia ich pochodzenia i powstawania                                                                      | K_U01                                            |
| EK_03                  | Wykorzystuje dostępne źródła informacji do analizy budowy geologicznej wybranego obszaru                                                                                   | K_U03                                            |
| EK_04                  | Krytycznie ocenia posiadane umiejętności rozpoznawania eksponatów geologicznych                                                                                            | K_K01                                            |
| EK_05                  | Ma świadomość konieczności ochrony skorupy ziemskiej w celu zachowania warunków gwarantujących różnorodność biologiczną                                                    | K_K02                                            |

#### 3.3 Treści programowe

##### A. Problematyka wykładu

|                                       |
|---------------------------------------|
| Treści merytoryczne                   |
| Budowa ziemi a geologia               |
| Cykl geologiczny w skorupie ziemskiej |
| Procesy egzogeniczne i ich rodzaje    |
| Podstawy stratygrafii                 |

##### B. Problematyka zajęć projektowych

|                                                               |
|---------------------------------------------------------------|
| Treści merytoryczne                                           |
| Rozpoznawanie wybranych minerałów w oparciu o ich właściwości |
| Rozpoznawanie skał magmowych                                  |
| Rozpoznawanie skał metamorficznych                            |

<sup>1</sup> W przypadku ścieżki kształcenia prowadzącej do uzyskania kwalifikacji nauczycielskich uwzględnić również efekty uczenia się ze standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela.

|                                                           |
|-----------------------------------------------------------|
| Rozpoznawanie skał osadowych                              |
| Stratygrafia - rodzaje skamieniałości i ich rozpoznawanie |
| Analiza budowy geologicznej Polski                        |
| Dokumentacja odsłoneń w ochronie środowiska               |

### 3.4 Metody dydaktyczne

Wykład: wykład z prezentacją multimedialną

Zajęcia projektowe: analiza tekstów z dyskusją, metoda projektów praca w grupach, wykonywanie doświadczeń z eksponatami.

## 4. METODY I KRYTERIA OCENY

### 4.1 Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

| Symbol efektu | Metody oceny efektów uczenia się                      | Forma zajęć dydaktycznych (w, ćw, ...) |
|---------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| EK_01         | kolokwium                                             | w, z. projektowe                       |
| EK_02         | kolokwium, sprawozdanie obserwacja w trakcie zajęć    | w, z. projektowe                       |
| EK_03         | prezentacja, sprawozdanie, obserwacja w trakcie zajęć | z. projektowe                          |
| EK_04         | sprawozdanie, obserwacja w trakcie zajęć              | z. projektowe                          |
| EK_05         | prezentacja, sprawozdanie, obserwacja w trakcie zajęć | z. projektowe                          |

### 4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich założonych efektów uczenia się. O ocenie pozytywnej z przedmiotu decyduje zaliczenie prezentacji, sprawozdań oraz ocena pozytywna z kolokwium. Kolokwium obejmuje treści z ćwiczeń i wykładów. Liczba uzyskanych punktów z kolokwium (>50% maksymalnej liczby punktów): dst 51-60%, dst plus 61-70%, db 71-80%, db plus 81-90%, bdb  $\geq 91\%$ .

## 5. CAŁKOWITY NAKŁAD PRACY STUDENTA POTRZEBNY DO OSIĄGNIĘCIA ZAŁOŻONYCH EFEKTÓW W GODZINACH ORAZ PUNKTACH ECTS

| Forma aktywności                                                   | Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności                                                  |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Godziny z harmonogramu studiów                                     | 28                                                                                                 |
| Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach) | Udział w konsultacjach - 2                                                                         |
| Godziny niekontaktowe – praca własna studenta                      | Przygotowanie do kolokwium – 20<br>Przygotowanie do ćwiczeń – 20<br>Przygotowanie prezentacji – 10 |
| SUMA GODZIN                                                        | 80                                                                                                 |
| <b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS</b>                              | <b>3</b>                                                                                           |

\* Należy uwzględnić, że 1 pkt ECTS odpowiada 25-30 godzin całkowitego nakładu pracy studenta.

## 6. PRAKTYKI ZAWODOWE W RAMACH PRZEDMIOTU

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| wymiar godzinowy                 | - |
| zasady i formy odbywania praktyk | - |

## 7. LITERATURA

### Literatura podstawowa:

Mizerski W.: Geologia dynamiczna dla geografów. PWN, Warszawa, 2000.

Czubla P., Mizerski W., Świerczewska-Gładysz E.: Przewodnik do ćwiczeń z geologii. Wyd. PWN. Warszawa, 2004.

Stanley S.M.: Historia Ziemi. Wydawnictwo PWN. Warszawa, 2002.

Allen P.A.: Procesy kształtujące powierzchnię ziemi. PWN, 2000.

### Literatura uzupełniająca:

Makuch-Pietraś I., Pietraś R. 2018: Wykorzystanie skarp o różnej genezie przez żołą *Merops apiaster* oraz brzegówki *Riparia riparia* na obszarze Pogórza Dynowskiego. Materiały z XIV Konferencji Naukowo-Technicznej „Błękitny San” pt. „Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego istotą zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego na terenie Pogórza Dynowskiego”, Dynów: 139–146.

Wójcik T., Makuch-Pietraś I., Ziaja M., Ćwik A. 2018. A quarry - a wound in the landscape or enrichment of its structure? 18th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2018: 2 July-8 July 2018, Albena, Bulgaria: conference proceedings. Vol. 18, Ecology, economics, education and legislation. Iss. 5.2, Ecology and environmental protection. s. 11-18.

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej