

| | | |
|----|---------------------------|--|
| 1. | Nazwa kierunku | geologia |
| 2. | Wydział | Wydział Nauk Przyrodniczych |
| 3. | Cykl rozpoczęcia | 2022/2023 (semestr zimowy), 2023/2024 (semestr zimowy), 2024/2025 (semestr zimowy) |
| 4. | Poziom kształcenia | studia drugiego stopnia |
| 5. | Profil kształcenia | ogólnoakademicki |
| 6. | Forma prowadzenia studiów | stacjonarna |

Moduł kształcenia: Gospodarowanie zasobami energii

Kod modułu: 2GE-718

1. Liczba punktów ECTS: 2

| 2. Zakładane efekty uczenia się modułu | | | |
|---|--|------------------------------------|---------------------------------------|
| kod | opis | efekty uczenia się kierunku | stopień realizacji (skala 1-5) |
| 2GE-718-1 | Wie na czym polega racjonalne gospodarowanie energią. | 2GE_W4 | 3 |
| 2GE-718-2 | Zna ekologiczne uwarunkowania wykorzystania paliw kopalnych oraz technologie ograniczania emisji gazów cieplarnianych i szkodliwych substancji do atmosfery. | 2GE_W4 | 3 |
| 2GE-718-3 | Zna zalety i ograniczenia wykorzystywania odnawialnych źródeł energii oraz energetyki jądrowej. | 2GE_W4 | 3 |
| 2GE-718-4 | Umie ocenić wykorzystanie konkretnych surowców energetycznych pod kątem środowiskowym i zasad zrównoważonego rozwoju. | 2GE_W4 | 3 |
| 2GE-718-5 | Jest świadomy wagi racjonalnego wykorzystania surowców energetycznych w środowisku przyrodniczym i społecznym. | 2GE_U1 2GE_U2 2GE_U5 | 3 2 2 |

3. Opis modułu

| | |
|--------------------------|--|
| Opis | Moduł Gospodarowanie zasobami energii ma na celu zapoznanie studentów z problematyką racjonalnego gospodarowania energią w oparciu o zasadę zrównoważonego rozwoju. Dzięki temu studenci powinni uzyskać niezbędną wiedzę w zakresie zarówno polityki energetycznej czy bezpieczeństwa energetycznego, jak i tendencji zmian oraz perspektyw gospodarowania energią, czy organizacji rynku energii. Ważnymi kwestiami, z którymi studenci powinni się zapoznać są ekonomiczne i techniczne aspekty wykorzystania odnawialnych źródeł energii, ekologiczne uwarunkowania wykorzystania paliw kopalnych oraz technologie ograniczania emisji gazów cieplarnianych i szkodliwych wraz z polityką międzynarodową tym w zakresie. Zaznajomienie się z powyższymi zagadnieniami oraz ich zrozumienie powinno umożliwić studentom samodzielną ocenę racjonalnego wykorzystania poszczególnych źródeł energii w kontekście środowiskowym, ekonomicznym oraz polityki zrównoważonego rozwoju. |
| Wymagania wstępne | Geologia i ekonomika złóż, Górnictwo, Wiertnictwo. |

| 4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu | | | |
|---|--|--|---|
| kod | nazwa (typ) | opis | efekty uczenia się modułu |
| 2GE-718-w-1 | Kolokwium pisemne 1 | Weryfikacja wiadomości przekazywanych w trakcie wykładów oraz zdobytych podczas samodzielnego studiowania zalecanej literatury w formie testu wielokrotnego wyboru oraz pytań otwartych. | 2GE-718-1, 2GE-718-2, 2GE-718-3, 2GE-718-4, 2GE-718-5 |
| 2GE-718-w-2 | Kolokwium pisemne 2 lub prezentacja referatu | Weryfikacja wiadomości przekazywanych w trakcie wycieczek terenowych w formie pytań otwartych lub umiejętności samodzielnego opracowania referatu. | 2GE-718-2, 2GE-718-3, 2GE-718-4 |

| 5. Rodzaje prowadzonych zajęć | | | | | | |
|-------------------------------|---------------------------|---|---------------|---|---------------|---|
| kod | rodzaj prowadzonych zajęć | | | praca własna studenta | | sposoby weryfikacji efektów uczenia się |
| | nazwa | opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych) | liczba godzin | opis | liczba godzin | |
| 04-GE-718-fs-3 | ćwiczenia terenowe | Wycieczki terenowe do wybranych zakładów (np. elektrowni). | 7 | Obserwacje terenowe, prowadzenie notatnika, udział w dyskusji. | 8 | 2GE-718-w-2 |
| 2GE-718-fs-1 | wykład | Przekazanie wybranych zagadnień podstawowych z wykorzystaniem pomocy audiowizualnych. | 15 | Lektura uzupełniająca, praca z podręcznikiem, przygotowanie do kolokwium. | 10 | 2GE-718-w-1 |
| 2GE-718-fs-2 | laboratorium | Przygotowanie referatów na zadany temat. | 8 | Praca z książką, wyszukiwanie informacji z Internetu, przygotowanie do sprawdzianu lub do wygłoszenia referatu. | 10 | 2GE-718-w-2 |