

1.	Nazwa kierunku	geologia
2.	Wydział	Wydział Nauk Przyrodniczych
3.	Cykl rozpoczęcia	2020/2021 (semestr zimowy), 2021/2022 (semestr zimowy), 2022/2023 (semestr zimowy), 2023/2024 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

Moduł kształcenia: Ochrona środowiska

Kod modułu: 1GE-123

1. Liczba punktów ECTS: 4

2. Zakładane efekty uczenia się modułu			
kod	opis	efekty uczenia się kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
1GE-123-1	zna podstawowe pojęcia z zakresu ochrony i inżynierii środowiska i pogłębia wiedzę w zakresie wybranej problematyki	1GE_W1 1GE-W2	1 2
1GE-123-2	opisuje i wyjaśnia zjawiska oraz przyczyny i skutki globalnych i regionalnych oddziaływań człowieka na środowisko, ocenia wpływ metod i technik stosowanych do rozwiązywania globalnych problemów środowiska zarówno na biotyczne jak i abiotyczne elementy środowiska, rozumie społeczne, ekonomiczne i prawne uwarunkowania działalności inżynierskiej w środowisku	1GE_W1 1GE-W2 1GE-W3 1GE_W4	1 3 2 1
1GE-123-3	opisuje i tłumaczy źródła powstania, sposoby ograniczania i technicznego unieszkodliwiania zanieczyszczeń materiałowych i energetycznych wprowadzanych do środowiska (ścieki, odpady komunalne, przemysłowe, deformacje atmo-, bio- i litosfery)	1GE_W1 1GE-W2	1 2
1GE-123-4	potrafi przygotować syntetyczne, krytyczne opracowanie wybranego problemu z zakresu ochrony środowiska z wykorzystaniem wybranej literatury i innych dostępnych źródeł (bazy danych) zarówno w języku polskim jak i obcym lub zaplanować prosty eksperyment dotyczący wybranego problemu ochrony środowiska	1GE_U1 1GE_U2 1GE_U3 1GE_U4 1GE_U5	1 2 2 3 1
1GE-123-5	potrafi działać racjonalnie i ekonomicznie w zakresie minimalizacji obciążania środowiska, oceniać zagrożenia wywołane technicznymi sposobami unieszkodliwiania zanieczyszczeń, postrzega środowisko jako system powiązanych ze sobą geokomponentów, których poprawa wymaga stosowania adekwatnych metod, narzędzi i parametrów	1GE_U1 1GE_U2 1GE_U6 1GE_U7 1GE_U8	1 3 1 1 2

		1GE-W3	1
		1GE_W4	1
1GE-123-6	postrzega wartości środowiska, ceni je, dostrzega relacje wiążące istoty żywe ze środowiskiem i zdolny jest ocenić odpowiedzialność człowieka za podejmowane obecnie decyzje, których skutki będą obciążać przyszłe pokolenia	1GE_K2	2
		1GE_K3	2
		1GE_K4	2
		1GE_K6	2
		1GE-W2	3
1GE-123-7	wykazuje aktywną postawę do poznawania rzeczy nowych i wykorzystywania ich dla wzbogacania własnej wiedzy; krytycznego i twórczego myślenia oraz otwartości na poglądy innych	1GE_K1	2
		1GE_K2	1
		1GE_K5	1

3. Opis modułu

Opis	Celem modułu Ochrona środowiska B jest umożliwienie zrozumienia interakcji pomiędzy środowiskiem a człowiekiem oraz konieczności zapobiegania niekorzystnym skutkom działalności człowieka. Poprzez poznanie struktur środowiska, praw rządzących tymi strukturami, metod oceny stanu i antropogenicznych przekształceń środowiska oraz sposobów zapobiegania tym przekształceniom student kształtuje postawę otwarcia na potrzeby nie tylko swoje lecz także innych użytkowników tych samych zasobów przyrody. Poznaje cykl życia wybranych urządzeń, obiektów i systemów technicznych związanych z gospodarowaniem różnymi geokomponentami środowiska. Różnorodność zajęć powoduje nabywanie umiejętności przydatnych w dalszych studiach: poszukiwania wiedzy, pytania, postrzegania zjawisk, samodzielnego wnioskowania, wreszcie pisemnego syntetyzowania zebranych informacji. Po osiągnięciu efektów kształcenia modułu student powinien dostrzegać, że wszelkie działania w geologii mają nierozzerwalny związek ze środowiskiem, kształtują je i muszą być podporządkowane etyce ekologicznej.
Wymagania wstępne	osiągnięcie efektów kształcenia przewidzianych dla poziomu szkoły średniej w zakresie fizyki, chemii, biologii, geografii, etyki (religii)

4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu

kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
1GE-123-w-1	esej	pisemne opracowanie wybranego zagadnienia na podstawie samodzielnych studiów literatury, z możliwością konsultacji z prowadzącym oraz własnych obserwacji i doświadczeń	1GE-123-1, 1GE-123-2, 1GE-123-4, 1GE-123-6, 1GE-123-7
1GE-123-w-2	dyskusja moderowana	Prelegent: prezentacja najważniejszych tez eseju z podaniem argumentacji naukowej (i/lub emocjonalnej). Koreferent: znając wcześniej prezentację przygotowuje własne stanowisko: przeciwstawne lub neutralne lub popierające.	1GE-123-2, 1GE-123-3, 1GE-123-4, 1GE-123-6
1GE-123-w-3	test kompetencji i umiejętności	sprawdzenie w formie pytań problemowych zaobserwowanych w terenie zjawisk	1GE-123-1, 1GE-123-3, 1GE-123-5, 1GE-123-7
1GE-123-w-4	egzamin – test wielokrotnego wyboru	weryfikacja wiedzy w oparciu o treść wykładów i pozostałych form prowadzenia zajęć; po ich zaliczeniu	1GE-123-1, 1GE-123-2, 1GE-123-3, 1GE-123-5, 1GE-123-6, 1GE-123-7

5. Rodzaje prowadzonych zajęć						
kod	rodzaj prowadzonych zajęć			praca własna studenta		sposoby weryfikacji
	nazwa	opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)	liczba godzin	opis	liczba godzin	efektów uczenia się
1GE-123-fs-1	wykład	<p>Prowadzone przez specjalistów z różnych dziedzin omawiają poszczególne geokomponenty (atmo-, bio-, hydro-, lito- i antroposferę), ich zagrożenia, sposoby zapobiegania im, przepisy prawne oraz wskazują najważniejsze problemy w ochronie środowiska.</p> <p>Kilkugodzinne wyjazdy połączone ze zwiedzaniem i obserwacjami terenowymi np. nowoczesnej oczyszczalni ścieków, składowiska odpadów, terenów przekształconych eksploatacją górniczą; grupy liczą 20-30 studentów, odbywają się w dni powszednie wolne od zajęć na uczelni. Dyskusja problemów naukowych związanych z tematyką esejów; formułowanie pytań i poszukiwanie odpowiedzi na nie, z wykorzystaniem literatury, źródeł internetowych. Pytania obejmują tematykę egzaminu i są formą przygotowania do niego. Studenta obowiązuje pełna obecność na konwersatorium oraz każdorazowe przygotowanie się do zajęć z podanej tematyki.</p>	60	<p>poszerzanie wiedzy w oparciu o wskazaną i samodzielnie znaną literaturę i inne materiały w zakresie wybranej tematyki szczegółowej; przyswojenie i uporządkowanie posiadanej wiedzy w zakresie tematyki wykładów, notatki i szkice w terenie. samodzielne przygotowanie się do konwersatorium na podstawie podanej literatury. Studenci powinni umieć sformułować pytania, na które będą poszukiwać odpowiedzi na zasadzie „burzy mózgów”. Prowadzący pełni rolę moderatora dyskusji, rolę głównego panelisty pełni student, który wybrał temat eseju poruszany w danym dniu.</p>	20	1GE-123-w-1, 1GE-123-w-2, 1GE-123-w-3, 1GE-123-w-4