

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: Tektonika i geologia strukturalna

Kod modułu: 1GE-202

1. Liczba punktów ECTS: 5

2. Zakładane efekty uczenia się modułu			
kod	opis	efekty uczenia się kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
1GE-202-1	Zna podstawowe pojęcia i metody badań struktur geologicznych; cechy i klasyfikacje struktur tektonicznych	1GE_W1	3
1GE-202-2	Wymienia mechaniczne własności skał, mechanizmy zachodzące podczas procesów tektonicznych oraz własności deformacyjne skał	1GE_W1	3
1GE-202-3	Rozumie genezę, rodzaj i sposób działania sił i naprężeń w skałach oraz geometrię deformacji; zna wiekowe następstwa zjawisk strukturalnych, kierunku i zwrotu transportu tektonicznego, osi skracania i poszerzania, osi głównych naprężeń oraz charakteru i stylu deformacji	1GE_W1	3
1GE-202-4	Zna i rozumie ewolucję Ziemi i skorupy ziemskiej, cyklu orogenicznego, tektoniki płyt litosfery, terranów.	1GE_W1	3
1GE-202-5	Rozróżnia: mikrostruktury, mezostruktury, makrostruktury i megastruktury, struktury nietektoniczne, paratektoniczne, grawitacyjne i tektoniczne, struktury ciągłe i nieciągłe	1GE_U1 1GE_U2 1GE_U3	4 2 3
1GE-202-6	Rozpoznaje, charakteryzuje, interpretuje i konstruuje struktury tektoniczne na mapach geologicznych, przekrojach, profilach i blokdigramach tektonicznych; rekonstruuje nadrzędne formy strukturalne	1GE_U1 1GE_U2 1GE_U3 1GE_U8	3 4 3 3
1GE-202-7	Pracuje systematycznie, wykazuje aktywność w czasie zajęć, zadaje pytania, szuka informacji	1GE_K1 1GE_K2	4 3

3. Opis modułu	
Opis	Poznanie podstawowych definicji, pojęć (litosfera, tektonosfera, astenosfera, skorupa kontynentalna i oceaniczna, sekwencja ofiolitowa) i metod geologii strukturalnej. Poznanie mechanicznych własności skał, mechanizmów procesów tektonicznych, własności deformacyjnych skał. Zrozumienie genezy i działania sił i naprężeń w skałach. Poznanie deformacji genetycznych oraz geometrycznych cech oraz klasyfikacji struktur i rozróżnianie mikrostruktur, mezostruktur, makrostruktur i megastruktur, struktur nietektonicznych, paratektonicznych, grawitacyjnych i tektonicznych, struktur ciągłych i nieciągłych. Poznanie klasyfikacji fałdów, uskoku oraz spękań. Zrozumienie mechanizmów działających w strefach ścinania. Poznanie struktur tektonicznych takich jak: fleksury, nasunięcia, płaszczowiny, łuski, skiby, dupleksy, stylolity, slikolity, złupkowanie, foliacja, kliważ, żyły, kratony, tarcze, platformy, masywy, orogeny, tektogeny, ryfty, strefy subdukcji, obdukcji i kolizji, uskoki transformujące. Poznanie wiekowego następstwa zjawisk strukturalnych, kierunku i zwrotu transportu tektonicznego, osi skracania i poszerzania, osi głównych naprężeń oraz charakteru i stylu deformacji. Rekonstruowanie nadrzędnych form strukturalnych. Poznanie tektoniki ciał magmowych, kompleksów metamorficznych, glacitektoniki, tektoniki solnej, neotektoniki, morfotektoniki. Poznanie i rozumienie ruchów skorupy ziemskiej, ich klasyfikacji oraz rodzajów basenów sedymentacyjnych. Rozpoznawanie, charakterystyka i interpretacja struktur tektonicznych na mapach, przekrojach, profilach i blokdiagramach tektonicznych. Poznanie i rozumienie ewolucji Ziemi i skorupy ziemskiej, cyklu orogenicznego, tektoniki płyt litosfery, terranów.
Wymagania wstępne	Zalecane podstawy modułów: Ewolucja Ziemi, Geologia fizyczna

4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
1GE-202-w-1	kolokwium pisemne	sprawdzenie nabytej wiedzy teoretycznej na ćwiczeniach i na podstawie lektury podstawowej i uzupełniającej	1GE-202-1, 1GE-202-2, 1GE-202-3, 1GE-202-4
1GE-202-w-2	zadanie praktyczne	weryfikacja nabytych umiejętności praktycznych	1GE-202-1, 1GE-202-2, 1GE-202-7
1GE-202-w-3	egzamin ustny	weryfikacja wiedzy nabytej na wykładach oraz na podstawie literatury podstawowej i uzupełniającej podanej przez Prowadzącego	1GE-202-1, 1GE-202-2, 1GE-202-3, 1GE-202-4, 1GE-202-5, 1GE-202-6

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	
1GE-202-fs-1	wykład	omówienie wybranych zagadnień podstawowych z wykorzystaniem pomocy audiowizualnych (wszyscy studenci)	30	lektura uzupełniająca, praca z podręcznikami oraz Internetem	10	1GE-202-w-3
1GE-202-fs-2	laboratorium	nabywanie praktycznych umiejętności rozpoznawania, charakteryzowania, interpretowania, konstruowania i rekonstruowania struktur tektonicznych na mapach geologicznych, przekrojach, profilach i blokdiagramach tektonicznych (w grupach kilkunastoosobowych)	45	przygotowanie teoretyczne do zajęć, przećwiczenie nabytych umiejętności	20	1GE-202-w-1, 1GE-202-w-2