

**AGH**AGH UNIVERSITY OF SCIENCE
AND TECHNOLOGY

Nazwa modułu:	Geologia ogólna		
Rok akademicki:	2015/2016	Kod: BEZ-1-101-s	Punkty ECTS: 4
Wydział:	Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska		
Kierunek:	Ekologiczne Źródła Energii	Specjalność:	—
Poziom studiów:	Studia I stopnia	Forma i tryb studiów:	Stacjonarne
Język wykładowy:	Polski	Profil kształcenia:	Ogólnoakademicki (A) Semestr: 1
Strona www:	—		
Osoba odpowiedzialna:	dr hab. inż. Stefaniuk Michał (stefan@geolog.geol.agh.edu.pl)		
Osoby prowadzące:	dr inż. Bartuś Tomasz (bartus7@geolog.geol.agh.edu.pl) dr hab. inż. Stefaniuk Michał (stefan@geolog.geol.agh.edu.pl)		

Opis efektów kształcenia dla modułu zajęć

Kod EKM	Student, który zaliczył moduł zajęć wie/umie/potrafi	Powiązania z EKK	Sposób weryfikacji efektów kształcenia (forma zaliczeń)
Wiedza			
M_W001	Zna teorie wyjaśniające powstanie układu słonecznego, planet i Ziemi.	EZ1A_W02, EZ1A_W01	Egzamin
M_W002	Zna i potrafi wyjaśnić podstawowe pojęcia z zakresu geologii ogólnej	EZ1A_W02, EZ1A_U03, EZ1A_W01	Egzamin
M_W003	Zna i potrafi wyjaśnić podstawowe pojęcia tektoniki globalnej, budowy litosfery i kuli ziemskiej.	EZ1A_W02, EZ1A_W01	Egzamin
M_W004	Zna i rozumie procesy geologii dynamicznej	EZ1A_W02, EZ1A_U03, EZ1A_W01	Egzamin
M_W006	Rozumie procesy i zjawiska kształtujące powierzchnię Ziemi	EZ1A_U01, EZ1A_U02, EZ1A_W01	Egzamin
Umiejętności			
M_U001	Potrafi zdiagnozować i scharakteryzować najważniejsze typy skał.	EZ1A_U01, EZ1A_U02	Kolokwium
M_U005	Potrafi scharakteryzować procesy prowadzące do powstania skał.	EZ1A_U01, EZ1A_U02, EZ1A_W01	Egzamin

Matryca efektów kształcenia w odniesieniu do form zajęć

Kod EKM	Student, który zaliczył moduł zajęć wie/umie/potrafi	Forma zajęć										
		Wykład	Ćwiczenia audytorijne	Ćwiczenia laboratoryjne	Ćwiczenia projektowe	Konwersatorium	Zajęcia seminaryjne	Zajęcia praktyczne	Zajęcia terenowe	Zajęcia warsztatowe	Inne	E-learning
Wiedza												
M_W001	Zna teorie wyjaśniające powstanie układu słonecznego, planet i Ziemi.	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M_W002	Zna i potrafi wyjaśnić podstawowe pojęcia z zakresu geologii ogólnej	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M_W003	Zna i potrafi wyjaśnić podstawowe pojęcia tektoniki globalnej, budowy litosfery i kuli ziemskiej.	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M_W004	Zna i rozumie procesy geologii dynamicznej	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M_W006	Rozumie procesy i zjawiska kształtujące powierzchnię Ziemi	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Umiejętności												
M_U001	Potrafi zdiagnozować i scharakteryzować najważniejsze typy skał.	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M_U005	Potrafi scharakteryzować procesy prowadzące do powstania skał.	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Treść modułu zajęć (program wykładów i pozostałych zajęć)**Wykład**

- 1.Wprowadzenie, definicja geologii ogólnej, cele i zadania, omówienie programu, literatura zalecana. Powstanie układu słonecznego, powstanie kuli ziemskiej (2h).
- 2.Wiek Ziemi i metody jego oznaczania, pojęcie czasu geologicznego. Budowa Ziemi, struktura skorupy ziemskiej, grawitacja, stan termiczny i magnetyzm Ziemi (2h).
- 3.Główne założenia teorii tektoniki płyt litosferycznych, przesłanki dryftu kontynentów, hipoteza Wegenera, krytyka dryftu kontynentalnego (2h)..
- 4.Charakterystyka stref: akrecji, subdukcji i uskoków transformujących. Kraton, platforma, tarcza, ryft, aulakogen, obdukcja, ofiolity (2h).
- 5.Magmatyzm - plutonizm - powstawanie, różnicowanie i krystalizacja magmy. Szeregi reakcyjne i procesy pomagmowe. Intruzje zgodne i niezgodne. Klasyfikacja skał głębinowych (2h).
- 6.Wulkanizm - przyczyny, przebieg i produkty. Rozmieszczenie wulkanów, klasyfikacja zjawisk wulkanicznych (2h).
- 7.Diastrofizm, ruchy pionowe skorupy ziemskiej, izostazja, transgresje i regresje

- morskie, niezgodności, budowa sedymentosfery, jednostki sedymentacyjne (2h).
8. Deformacje skorupy ziemskiej, typy deformacji tektonicznych, orogenezy, rodzaje orogenów, góry fałdowe Ziemi (2h).
9. Atmosfera i klimat Ziemi, wietrzenie fizyczne – insolacja, dezintegracja granularna i blokowa, zamróz, wietrzenie chemiczne – czynniki, procesy i produkty wietrzenia chemicznego (2h).
10. Ablacja deszczowa, erozja i akumulacja rzeczna, wody podziemne, zjawiska krasowe i suffozja (2h).
11. Działalność eoliczna (1h).
12. Erozyjna działalność morza w strefie brzegowej i na dnie (1h).
13. Erozyjna i akumulacyjna działalność lodowców, osady fluwio- i limnoglacialne. przyczyny zlodowaceń (2h).
14. Powierzchniowe ruchy masowe i ich klasyfikacja (1h).
15. Sedymentacja jeziorna, sedymentacja morska, facje i formacje osadowe (2h).
16. Diagenеза, metamorfizm- definicja, czynniki metamorfizmu, facje metamorfizmu, rodzaje metamorfizmu (2h).
17. Podsumowanie, zagadnienia egzaminacyjne (1h).

Ćwiczenia audytoryjne

Tabela geochronologiczna. Cechy fizyczne minerałów – pokrój, łupliwość, przełam, przezroczystość, barwa, połysk, rysa, twardość, skala Mohsa i skala bezwzględna. Minerały skał magmowych – główne, poboczne, akcesoryczne. Podstawowe tekstury i struktury skał magmowych. Kryteria uproszczonej klasyfikacji skał magmowych, główni przedstawiciele. Minerały skał osadowych – allogeniczne i autigeniczne. Podstawowe tekstury i struktury skał osadowych. Kryteria klasyfikacji skał osadowych. Główne grupy skał osadowych: a) skały klastyczne i piroklastyczne; b) skały pochodzenia chemicznego, hydrogenicznego i organogenicznego: rezydualne skały ilaste, skały węglanowe, ewaporaty, skały krzemionkowe, skały żelaziste, skały alitowe i skały fosforanowe; c) kaustobiolity. Minerały skał metamorficznych. Tekstury i struktury skał metamorficznych. Klasyfikacja skał metamorficznych (meta- i para-): a) skały powstałe w metamorfizmie regionalnym; b) skały powstałe w metamorfizmie dyslokacyjnym; c) skały powstałe w metamorfizmie kontaktowym; d) skały powstałe w metamorfizmie metasomatycznym. Struktury sedymentacyjne.

Sposób obliczania oceny końcowej

Ocena końcowa jest średnią ocen z zaliczenia części ćwiczeniowej i wykładowej.

Wymagania wstępne i dodatkowe

Znajomość podstaw biologii, geografii, fizyki i chemii.

Zalecana literatura i pomoce naukowe

- Geologia dynamiczna. Książkiewicz M., 1979, Wydawnictwo Geologiczne, Warszawa..
- Zarys fizyki Ziemi [Introduction to physics of the earth] / Zofia MORTIMER. Kraków : Uczelniane Wydawnictwa Naukowo-Dydaktyczne, 2001. del>-/del> 2004, [1] s. del>-/del> (Skrypty Uczelniane / Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie ; SU 1615).
- Geologia dynamiczna. 2006. Mizerski Włodzimierz Publisher: Wydawnictwo Naukowe PWN
- Multimedialna encyklopedia PWN 1/natura/Ziemia
- Słownik geologii dynamicznej. W. Jaroszewski, L. Marks, A. Radomski,, Wyd. Geol., Warszawa 1985, ss. 310.
- Stanley S.M., 2002. Historia Ziemi. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 659 s.
- Dadlez R., Jaroszewski, W., 1994, Tektonika, PWN, Warszawa, 743 p.

- Oceanologia, Gasinski, A, Radomski A, 2004. Wyd. UJ
- Duxbury A. C., Duxbury A. B & Sverdrup K. A., 2002. Oceany Świata. PWN, Warszawa, 636.
- Literatura w jęz. angielskim:
- Physical Geology, 11th Edition. Charles Plummer, David McGeary, Diane H. Carlson. 2005. McGraw-Hill College
- Introduction to Physical Geology. Edward J. Tarbuck, Frederick K. Lutgens, Dennis Tasa, 2004. Earth: An Prentice Hall
- Geology. Stanley Chernicoff, Donna Whitney, 2006. Prentice Hall
- Dadlez R., Jaroszewski, W., 1994, Tektonika, PWN, Warszawa, 743 p.
- Oceanologia, Gasinski, A, Radomski A, 2004. Wyd. UJ
- Duxbury A. C., Duxbury A. B & Sverdrup K. A., 2002. Oceany Świata. PWN, Warszawa, 636.
- Literatura w jęz. angielskim:
- Physical Geology, 11th Edition. Charles Plummer, David McGeary, Diane H. Carlson. 2005. McGraw-Hill College
- Introduction to Physical Geology. Edward J. Tarbuck, Frederick K. Lutgens, Dennis Tasa, 2004. Earth: An Prentice Hall
- Geology. Stanley Chernicoff, Donna Whitney, 2006. Prentice Hall

Publikacje naukowe osób prowadzących zajęcia związane z tematyką modułu

Nie podano dodatkowych publikacji

Informacje dodatkowe

Brak

Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS)

Forma aktywności studenta	Obciążenie studenta
Udział w wykładach	45 godz
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	20 godz
Udział w ćwiczeniach audytoryjnych	30 godz
Przygotowanie do zajęć	25 godz
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	120 godz
Punkty ECTS za moduł	4 ECTS