

1.	Field of study	Applied Geology
2.	Academic year of entry	2018/2019 (summer term)
3.	Level of qualifications/degree	second-cycle studies (in engineering)
4.	Degree profile	general academic
5.	Mode of study	full-time

Module: Geneza geomateriałów

Module code: 04-GS-S2-424

1. Number of the ECTS credits: 5

2. Learning outcomes of the module			
code	description	learning outcomes of the programme	level of competence (scale 1-5)
04-GS-S2-424-1	Poznanie pojęć podstawowych i definicji związanych z powstaniem naturalnych i syntetycznych geomateriałów, w tym geomateriałów historycznych.	04-GS-S2_W03 04-GS-S2_W05 04-GS-S2_W06	3 2 3
04-GS-S2-424-2	Poznanie procesów zachodzących w różnych częściach ziemi (skorupy, płaszcz, jądra) prowadzących do powstania naturalnych geomateriałów oraz podstawowych procesów przemysłowych (w tym historycznych) prowadzących do wytworzenia geomateriału.	04-GS-S2_W03 04-GS-S2_W05 04-GS-S2_W06	3 2 3
04-GS-S2-424-3	Poznanie wybranych typów odpadów przemysłowych i możliwości ich przekształcenia w produkt, z uwzględnieniem oddziaływania odpadów na bio-, hydro-, lito- i antroposferę.	04-GS-S2_W02 04-GS-S2_W03 04-GS-S2_W05 04-GS-S2_W06	2 3 2 3
04-GS-S2-424-4	Umiejętność poboru prób geomateriałów do badań petrologicznych i petrochemicznych wraz z wykonaniem dokumentacji, umiejętność wykonania zbiorczego opracowania petrologicznego dla wybranych grup geomateriałów	04-GS-S2_U01 04-GS-S2_U06 04-GS-S2_U07	3 2 3
04-GS-S2-424-5	Umiejętność interpretacji danych petrograficznych i petrochemicznych wraz z ilustracją graficzną dla wybranych typów geomateriałów, wraz z opisem o charakterze naukowym i popularno-naukowym.	04-GS-S2_U03 04-GS-S2_U05 04-GS-S2_U07	2 4 3
04-GS-S2-424-6	Umiejętność odtworzenia przebiegu procesu petrologicznego/technologicznego oraz warunków temperatury i ciśnienia na podstawie danych petrologicznych	04-GS-S2_U05 04-GS-S2_U07	4 3

04-GS-S2-424-7	Umiejętność zastosowania analizy petrograficznej i petrochemicznej do geomateriałów historycznych, współczesnych oraz odpadów i wykonanie analizy porównawczej procesów technologicznych, prowadzących do ich powstania.	04-GS-S2_U05 04-GS-S2_U07	4 3
04-GS-S2-424-8	Jest świadomy swojej rzetelnej wiedzy na temat genezy i wykorzystania geomateriałów	04-GS-S2_K01	3

3. Module description	
Description	Moduł Geneza geomateriałów umożliwia studentowi zapoznanie się ze zróżnicowanymi geomateriałami – zarówno naturalnymi jak i syntetycznymi, z użyciem podstawowych metod petrograficznych oraz petrochemicznych. Wiedza uzyskana na zajęciach ma zastosowanie praktyczne w różnych dziedzinach geologii, geografii, ochronie środowiska, prospekcji złóż przyrodniczych, petro-archeologii, kryminalistyce, metalurgii i gospodarce odpadami. Student poznaje metody poboru prób do badań, zarys preparatyki, metody analizy petrograficznej i petrochemicznej dla różnych typów geomateriałów oraz podstawy interpretacji wyników badań, możliwości zastosowania zróżnicowanych geomateriałów z zachowaniem bezpieczeństwa ekologicznego oraz zagrożenia związane z niewłaściwym gromadzeniem i stosowaniem zróżnicowanych geomateriałów.
Prerequisites	Zalecane: znajomość podstaw mineralogii, petrologii i geochemii.

4. Assessment of the learning outcomes of the module			
code	type	description	learning outcomes of the module
04-GS-S2-424-w-1	Kolokwium teoretyczne	weryfikacja wiedzy teoretycznej	04-GS-S2-424-4, 04-GS-S2-424-5, 04-GS-S2-424-6, 04-GS-S2-424-7, 04-GS-S2-424-8
04-GS-S2-424-w-2	samodzielne opracowanie petrograficzne wybranego geomateriału	weryfikacja umiejętności instrumentalnych, nabytych podczas ćwiczeń i wykładów	04-GS-S2-424-4, 04-GS-S2-424-5, 04-GS-S2-424-6, 04-GS-S2-424-7, 04-GS-S2-424-8
04-GS-S2-424-w-3	samodzielne opracowanie petrochemiczne dla wybranego geomateriału	weryfikacja umiejętności obliczeń petrologicznych nabytych podczas ćwiczeń, wykładów i w trakcie pracy własnej	04-GS-S2-424-4, 04-GS-S2-424-5, 04-GS-S2-424-6, 04-GS-S2-424-7, 04-GS-S2-424-8
04-GS-S2-424-w-4	Egzamin	weryfikacja nabytej wiedzy w oparciu o treść wykładów i wskazaną literaturę	04-GS-S2-424-1, 04-GS-S2-424-2, 04-GS-S2-424-3, 04-GS-S2-424-8

5. Forms of teaching						
code	form of teaching			required hours of student's own work		assessment of the learning outcomes of the module
	type	description (including teaching methods)	number of hours	description	number of hours	
04-GL2-001-fs-1	lecture	wykład wprowadzający terminologię fachową, definicje, wiedzy o wybranych geomateriałach i możliwościach ich	30	praca ze wskazaną literaturą przedmiotu	15	04-GS-S2-424-w-3, 04-GS-S2-424-w-4

		zastosowania w praktyce				
04-GL2-001-fs-2	practical classes	Podstawy badań petrograficznych i petrochemicznych geomateriałów na podstawie kolekcji preparatów oraz danych archiwalnych.	30	praca z próbkami materiałów naturalnych i przemysłowych	25	04-GS-S2-424-w-1, 04-GS-S2-424-w-2