

1.	Field of study	Applied Geology
2.	Faculty	Faculty of Natural Sciences
3.	Academic year of entry	2019/2020 (summer term)
4.	Level of qualifications/degree	second-cycle studies (in engineering)
5.	Degree profile	general academic
6.	Mode of study	full-time

Module: Mineralogia złożowa

Module code: 2GS-425

1. Number of the ECTS credits: 3

2. Learning outcomes of the module			
code	description	learning outcomes of the programme	level of competence (scale 1-5)
2GS-425-1	Zna i rozumie podstawy metodyczne stosowane w badaniach minerałów kruszczowych	2GS_W1	3
		2GS_W3	4
2GS-425-2	Zna i rozumie podstawy systematyki oraz krystalochemii minerałów kruszczowych	2GS_W1	2
		2GS_W2	3
2GS-425-3	Zna podstawy i rozumie sposoby prezentacji struktur minerałów kruszczowych	2GS_W1	3
		2GS_W4	3
2GS-425-4	Rozumie i opisuje poszczególne cechy optyczne minerałów w świetle odbitym t. j. zdolność refleksyjna, barwa minerału, dwójodbicie, anizotropia	2GS_U1	4
		2GS_U3	2
		2GS_U4	2
2GS-425-5	Posiada umiejętność rozpoznawania minerałów kruszczowych metodami optycznymi w świetle odbitym	2GS_U1	3
		2GS_U3	2
2GS-425-6	Zna podstawowe typy asocjacji mineralnych wybranych złóż, umie przeprowadzić analizę paragenetyczną	2GS_U1	4
		2GS_U12	3
		2GS_U2	3
		2GS_U6	3
2GS-425-7	Wykazuje aktywną postawę ciekawości poznawczej	2GS_K1	4
		2GS_K6	4

3. Module description

Description	Moduł Mineralogia złożowa umożliwi studentowi poznanie podstaw optyki światła odbitego, budowy i zasad działania mikroskopu do badań minerałów kruszcowych, podstawowych cech optycznych minerałów kruszcowych w świetle odbitym (zdolność refleksyjna, barwa, dwójdrobienie, anizotropia, refleksy wewnętrzne) i podstawowych cech fizycznych widocznych w badaniach mikroskopowych (twardość – relief względny, łupliwość, pokrój). Student pozna podstawy systematyki i krystalochemii minerałów kruszcowych, asocjacje, tekstury oraz struktury rud, typy genetyczne rud na przykładzie wybranych złóż. Zapozna się ze współczesnymi metodami badań minerałów kruszcowych: mikroskop elektronowy/EDS, mikrosonda elektronowa, ISP-MS, Raman (w zakresie ograniczonym), mikrotwardościomierz.
Prerequisites	Wskazane opanowanie treści modułów: Mineralogia 1, Mineralogia 2, Instrumentalne metody badania minerałów i skał, Petrologia 1, Petrologia 2

4. Assessment of the learning outcomes of the module

code	type	description	learning outcomes of the module
2GS-425-w-1	zaliczenie w formie testu	weryfikacja wiedzy w oparciu o treść wykładów i literaturę wskazaną w sylabusie; studenci odpowiadają na pytania sformułowane problemowo	2GS-425-1, 2GS-425-2, 2GS-425-3, 2GS-425-4
2GS-425-w-2	kolokwium praktyczne	rozpoznawanie pod mikroskopem kilku minerałów kruszcowych	2GS-425-5, 2GS-425-6, 2GS-425-7

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	
2GS-425-fs-1	lecture	wykład pogłębiający wiedzę na temat mineralogii wybranych złóż	15	praca ze wskazanymi podręcznikami	20	
2GS-425-fs-2	practical classes	zdobycie umiejętności identyfikacji minerałów w świetle odbitym.	30	praca ze wskazanymi podręcznikami	25	2GS-425-w-2