1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim **Mineralogia II**
2.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku angielskim **Mineralogy II**
3.	Jednostka prowadząca przedmiot **WNZKŚ, Instytut Nauk Geologicznych, Zakład Mineralogii i Petrologii**
4.	Kod przedmiotu/modułu USOS
5.	Rodzaj przedmiotu/modułu **Obowiązkowy**
6.	Kierunek studiów **Geologia**
7.	Poziom studiów **I stopień**
8.	Rok studiów **II rok**
9.	Semestr **zimowy**
10.	Forma zajęć i liczba godzin **wykłady: 28 godz.** **ćwiczenia prowadzone w laboratorium: 30 godz.**
11.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia **wykładowca: dr hab. Piotr Gunia, prof. UWr.** **koordynator: dr hab. Piotr Gunia, prof. UWr.** **koordynator ćwiczeń: dr Adam Szuszkiewicz** **zespół prowadzący ćwiczenia: dr Adam Szuszkiewicz, dr Krzysztof Turniak i inni**
12.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu oraz zrealizowanych przedmiotów **Podstawowa wiedza i umiejętności z zakresu programu przedmiotu Mineralogia I**
13.	Cele przedmiotu **Zajęcia stanowią podstawę dalszego kształcenia umożliwiającą wprowadzanie wiedzy dotyczącej mineralogii ogólnej i szczegółowej. Wykłady mają na celu przyswojenie podstawowej wiedzy dotyczącej systematyki i własności fizycznych minerałów, różnych dziedzin mineralogii stosowanej oraz metod badawczych wykorzystywanych mineralogii.** **Ćwiczenia realizowane są w bloku tematycznym obejmującym praktyczne, makroskopowe oznaczanie minerałów na podstawie**

	własności fizycznych (30 godz.) - celem jest tu przyswojenie podstawowego aparatu pojęciowego umożliwiającego rozpoznawanie poszczególnych grup minerałów zgodnie z ich systematyką. Zajęcia te bazują na równoczesnym zdobywaniu podstaw teoretycznych i umiejętności wykorzystywania ich poprzez praktyczne rozpoznawanie oraz oznaczanie okazów w pracowni.	
14.	Zakładane efekty kształcenia	Symbole kierunkowych efektów kształcenia
	(W_1) Zna podstawową terminologię w zakresie minerałów oraz procesów minerałotwórczych. Zna podstawy systematyki i klasyfikacji minerałów.	**K1_W03, K1_W04, K1_W05, K1_W07**
	(W_2) Wykazuje znajomość podstawowych metod badawczych stosowanych w mineralogii i wykorzystywania ich w badaniach określonych grup systematycznych minerałów.	**K1_W08**
	(W_3) Zna podstawowe pojęcia z zakresu meteorytyki oraz proste sposoby odróżniania meteorytów od substancji pochodzenia ziemskiego.	**K1_W05**
	(U_1) Potrafi klasyfikować, rozpoznawać i opisywać najważniejsze minerały na podstawie obserwacji makroskopowych, w zakresie umożliwiającym ich oznaczenie w terenie.	**K1_U01, K1_U02**
	(U_2) Zna podstawowe dziedziny mineralogii stosowanej oraz poznaje praktycznie cele i zadania badawcze tych dziedzin.	**K1_U01, K1_U02**
	(K_1) Potrafi krytycznie spojrzeć na dostarczane mu informacje. Ma świadomość poszerzania swojej wiedzy w zakresie znajomości procesów minerałotwórczych oraz syntezy monokryształów.	**K1_K05, K1_K06**
15.	Treści programowe **Wykłady:** Zarys historii mineralogii i podstawowe definicje. Systematyka, własności fizyczne i skład chemiczny minerałów. Wyjaśnienie procesów minerałotwórczych oraz przegląd metod badawczych mineralogii. Charakterystyka poszczególnych grup systematycznych minerałów (metale i połączenia międzymetaliczne, siarczki i siarkosole, halogenki, tlenki i wodorotlenki, weglany, azotany, krzemiany, substancje organiczne i inne). Wybrane aspekty mineralogii stosowanej (archeomineralogia i gemmologia, aeromineralogia, meteorytyka, surowce ilaste i zeolity, nanomineralogia i inne). Minerały środowiska naturalnego. Kierunki rozwoju syntezy monokryształów,ich podstawowe cechy fizyczne oraz zastosowania. **Ćwiczenia:** Ogólne własności fizyczne i skład chemiczny minerałów. Podstawy systematyki. Nabywanie wiedzy teoretycznej i praktycznej w oznaczaniu okazów z poszczególnych grup systematycznych. Praca z okazami w pracowni oraz z kolekcją dydaktyczną Muzeum Mineralogicznego Uniwersytetu	

	Wrocławskiego.
16.	Zalecana literatura (podręczniki) **Literatura podstawowa:** Hochleitner R., 1994. Minerały i kryształy - encyklopedia kieszonkowa. Wyd. Muza Sa 256 pp. Szełęg E. 2010; Atlas minerałów i skał cz. 1 i 2 Wyd. Pascal. 128pp Bolewski A., Manecki A., 1990: Rozpoznawanie minerałów. Wyd. Geol. Warszawa. 205 pp Maślankiewicz K. 1974; Mineralogia szczegółowa – skrypt. Wyd Geol Warszawa 256 pp Bolewski A. Żabiński W. 1995 Mineralogia szczegółowa Wyd Geol 678 pp. Bolewski A, Żabiński W. 1994 Mineralogia ogólna. Wyd Geol 456 pp. **Literatura uzupełniająca:** K. Maślankiewicz. 1973 Surowce chemiczne. Wyd. Geol. 123 pp, Korbel P. Nowak M. 2001; The complete encyclopedia of minerals. Wyd. Grange Books United Kingdom 299 pp
17.	Forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu, sposób sprawdzenia osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia: **Wykłady:** Egzamin pisemny (test) - po zaliczeniu ćwiczeń. Wynik pozytywny - uzyskanie co najmniej 50% +1 punktów. **Ćwiczenia**: uzyskanie łącznie min. 60% punktów z 3 sprawdzianów teoretycznych (terminologia, klasyfikacja, występowanie, znaczeniu przemysłowe, podstawowe własności fizyczne i chemiczne) i praktycznych z rozpoznawania wybranych minerałów oraz ogólnej wiedzy (0,5-1,5 godziny) 7 testów sprawdzających opanowanie materiału zadanego do samodzielnego opracowania (10 min.). Mają one znaczenie pomocnicze przy wystawianiu ostatecznej oceny: uzyskanie łącznie poniżej 40% punktów powoduje obniżenie oceny o pół stopnia, powyżej 70% podwyższenie oceny o pół stopnia **Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:** egzamin 50 %, ćwiczenia 50%
18.	Język wykładowy: **polski**
19.	Obciążenie pracą studenta:

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności

	Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem: - wykład: **28** - ćwiczenia prowadzone w laboratorium: **30**	**58**
	Praca własna studenta np.: - przygotowanie do zajęć: **30** - opracowanie wyników: - czytanie wskazanej literatury: **5** - napisanie raportu z zajęć: - przygotowanie do egzaminu: **25**	**60**
	Suma godzin	**118**
	Liczba punktów ECTS	**5 ECTS**