

1.	Nazwa kierunku	geologia stosowana
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 (inżynierskie)
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

Moduł kształcenia: Przedmiot fakultatywny 3: Badania paliw kopalnych dla nowych technologii

Kod modułu: 1GS-342

1. Liczba punktów ECTS: 4

2. Zakładane efekty uczenia się modułu			
kod	opis	efekty uczenia się kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
1GS-342-1	Zna aktualne zagadnienia na temat badań paliw kopalnych	1GS_W1 1GS_W2 1GS_W5	5 5 5
1GS-342-2	Zna nowoczesne metody/analizy petrograficzne skał organicznych	1GS_W1 1GS_W2 1GS_W5	5 5 5
1GS-342-3	Ma wiedzę w zakresie nowych technologii pozyskiwania energii z paliw kopalnych	1GS_W1 1GS_W2 1GS_W4	5 5 5
1GS-342-4	Potrafi efektywnie zarządzać czasem w badaniach paliw kopalnych	1GS_U1 1GS_U2 1GS_U9	5 5 5
1GS-342-5	Potrafi posługiwać się wybranymi metodami w praktycznym zastosowaniu	1GS_U1 1GS_U2 1GS_U5	5 5 5
1GS-342-6	Potrafi zaplanować metodykę badań rozproszonej materii organicznej	1GS_U1 1GS_U4	5 5

		1GS_U5	5
1GS-342-7	Posługuje się bazą technologiczną niezbędną dla paliw kopalnych	1GS_U1 1GS_U4 1GS_U8	5 5 5
1GS-342-8	Ma świadomość wagi bezpieczeństwa energetycznego	1GS_K1 1GS_K2 1GS_K3 1GS_K6	5 5 5 5

3. Opis modułu	
Opis	<p>Moduł Badania paliw kopanych dla nowych technologii ma umożliwić studentowi zapoznanie się z podstawową kopalnią w aspekcie użytkowym co wiąże się z jej obecnym wykorzystaniem w wielu gałęziach przemysłu. Dzięki temu student powinien uzyskać lepsze zrozumienie charakterystyki parametrów węgla i ich wpływ, na jakość otrzymanych produktów.</p> <p>Poznanie wiodących metod petrograficznych skał organicznych ma prowadzić do pogłębienia umiejętności przy ocenie jakości zmienność węgla w pokładzie.</p> <p>Dzięki poznaniu nowych technologii student powinien uzyskać lepsze zrozumienie w zakresie klasyfikacji węgla i jego zastosowaniu.</p> <p>Student dzięki poznaniu nowych technologii pozwalających na ilościowe ujęcie opisywanych zagadnień związanych z ich praktycznym zastosowaniem posiada następującą umiejętność: 1) obsługa metod pomiarowych stanowiących podstawę do baz danych, 2) sposoby sporządzania baz technologicznych, 3) interpretacja uzyskanych wyników.</p> <p>Kolejny zakres umiejętności jakie nabędzie student obejmuje: 1) klasyfikację zasobów - zasady ogólne w tym przedstawienie międzynarodowych klasyfikacji zasobów, 2) przestrzenny model złoża jako narzędzie przy ekonomicznej ocenie złoża.</p>
Wymagania wstępne	Geochemia, Petrologia, Surowce energetyczne i chemiczne

4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
1GS-342-w-1	praca pisemna	pisemne opracowanie wybranego zagadnienia na podstawie samodzielnych studiów literatury, z możliwością konsultacji z prowadzącym oraz własnych obserwacji i doświadczeń	1GS-342-1, 1GS-342-2
1GS-342-w-2	raport	przygotowane pisemnego raportu na podstawie informacji zebranych z wyjazdu terenowego na jeden z wybranych obiektów przemysłowych (fotografie, opisy, dane liczbowe), należy odtworzyć proces technologiczny obserwowany w trakcie wyjazdu terenowego	1GS-342-1, 1GS-342-4, 1GS-342-5
1GS-342-w-3	kolokwium	sprawdzenie w formie pytań zakres znajomości wiodących badań jakie stosowane są nowoczesnych laboratoriach przemysłowych oraz zaobserwowanych w terenie zjawisk	1GS-342-3, 1GS-342-6, 1GS-342-7
1GS-342-w-4	zaliczenie – test wielokrotnego wyboru	weryfikacja wiedzy w oparciu o treść wykładów i pozostałych form prowadzenia zajęć; po ich zaliczeniu	1GS-342-2, 1GS-342-3, 1GS-342-5, 1GS-342-8

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	
1GS-342-fs-1	wykład	wykład wybranych najważniejszych zagadnień z zakresu paliw kopalnych bezpieczeństwa energetycznego oraz wiodących metod badawczych z wykorzystaniem pomocy audiowizualnych	30	poszerzanie wiedzy w oparciu o wskazaną i samodzielnie znaną literaturę i inne i materiały w zakresie wybranej tematyki szczegółowej; przyswojenie i uporządkowanie posiadanej wiedzy w zakresie tematyki wykładów	25	1GS-342-w-4
1GS-342-fs-2	ćwiczenia terenowe	kilkugodzinny wyjazd połączony ze zwiedzaniem i obserwacjami terenowymi w tym nowoczesnych laboratoriów przemysłowych oraz miejsca gdzie przeprowadzane są wiercenia rozpoznawcze; grupy liczą 20-30 studentów, odbywają się w dni powszednie wolne od zajęć na uczelni	8	notatki i szkice w terenie,	5	1GS-342-w-2
1GS-342-fs-3	ćwiczenia	podsumowanie i usystematyzowanie wiedzy jaka została omówiona na zajęciach oraz jak została zdobyta w trakcie obserwacji terenowych, sprawdzenie stopnia zrozumienia problematyki poruszanej min. na wyjeździe terenowym metodą gry dydaktycznej lub testu kompetencji i umiejętności	37	samodzielne uporządkowanie i połączenie w logiczny ciąg notatek zrobionych na ćwiczeniach oraz w terenie, krytyczna analiza sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych	10	1GS-342-w-3