



UNIWERSYTET
IM. ADAMA MICKIEWICZA
W POZNANIU

Eksploracja i przeróbka kopalin - ćw. terenowe

Sylabus zajęć

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Geologia (po inż.) Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Nauk Geograficznych i Geologicznych Poziom studiów studia drugiego stopnia poinżynierskie Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki		Cykl dydaktyczny 2023/24 Kod zajęć 07GELIS.42N.06675.23 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Fakultatywny Blok zajęciowy Przedmioty nieprzypisane
Koordynator zajęć	Agata Duczmał-Czernikiewicz	
Prowadzący zajęcia	Agata Duczmał-Czernikiewicz, Joanna Jaworska	
Okres Semestr 2	Forma zajęć / liczba godzin / forma zaliczenia • Ćwiczenia terenowe: 40, Zaliczenie z oceną	Liczba punktów ECTS 3

Cele kształcenia dla zajęć

Kod	Cel
C1	Zapoznanie studentów z wybranymi złożami kopalin energetycznych, metalicznych, chemicznych i skalnych, ze względu na specyfikę ich budowy geologicznej.
C2	Zapoznanie studentów z systemami eksploatacji z podziałem na kopalnie odkrywkowe, głębinowe oraz otworowe.
C3	Uświadomienie studentom problemów technologicznych i środowiskowych związanych z eksploatacją kopalin w wybranych rejonach Wielkopolski, Dolnego Śląska i Kujaw

Wymagania wstępne

Potwierdzona wiedza z zakresu mineralogii, petrologii oraz geologii złóż

Efekty uczenia się dla zajęć

Kod	Efekty uczenia się dla zajęć w zakresie	Efekty uczenia się dla kierunku	Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się dla zajęć
Wiedzy - Student/ka:			
W1	zna miejsca eksploatacji kopalin ze złóż odkrywkowych, głębinowych i otworowych w wybranych rejonach Wielkopolski, Dolnego Śląska i Kujaw	GEL_K4_W06, GEL_K4_W08	Kolokwium pisemne, Raport / Dzienniczek praktyk
W2	zna zasady i sposoby eksploatacji kopalin ze złóż odkrywkowych, głębinowych i otworowych	GEL_K4_W05, GEL_K4_W06, GEL_K4_W08	Kolokwium pisemne, Raport / Dzienniczek praktyk
Umiejętności - Student/ka:			
U1	potrafi rozpoznać i opisać kopaliny z grupy energetycznych chemicznych i skalnych	GEL_K4_U04, GEL_K4_U08	Raport / Dzienniczek praktyk
U2	potrafi scharakteryzować sposoby eksploatacji otworowej oraz odkrywkowej oraz sposoby przeróbki typów kopalin	GEL_K4_U01, GEL_K4_U03, GEL_K4_U07	Kolokwium pisemne, Raport / Dzienniczek praktyk
U3	rozróżnia sposoby i metody przeróbki różnych typów kopalin w odniesieniu do wymagań jakościowych	GEL_K4_U02, GEL_K4_U05	Raport / Dzienniczek praktyk
Kompetencji społecznych - Student/ka:			
K1	jest gotów do zastosowania wiedzy teoretycznej w praktyce	GEL_K4_K02, GEL_K4_K04, GEL_K4_K05	Raport / Dzienniczek praktyk
K2	jest gotów do bezpiecznej pracy terenowej	GEL_K4_K03, GEL_K4_K04	Raport / Dzienniczek praktyk

Treści programowe dla zajęć

Lp.	Treści programowe dla zajęć	Efekty uczenia się dla zajęć	Formy zajęć
1.	Poznanie budowy geologicznej złoża kopaliny energetycznej stałej (węgiel brunatny, węgiel kamienny, ropa naftowa), sposoby eksploatacji i przeróbki kopaliny stałej, poznanie zasad eksploatacji w odkrywce - wyjazd terenowy w miejsce eksploatacji złoża węgla brunatnego lub kamiennego. Poznanie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy w kopalni odkrywkowej i/lub głębinowej, zależnie od uzyskanej zgody na wejście na teren zakładu górniczego.	W1, W2, U1, U2, U3, K1, K2	Ćwiczenia terenowe

Lp.	Treści programowe dla zajęć	Efekty uczenia się dla zajęć	Formy zajęć
2.	Poznanie budowy geologicznej złoża kopaliny energetycznej ciekłej i gazowej sposoby eksploatacji i przeróbki, ropy naftowej i gazu ziemnego, wyjazd terenowy na stanowisko eksploatacji w rejonie Poznania lub Międzychodu (złożę LMG). Poznaie zasady bezpieczeństwa i higieny pracy na wiertni i w zakładzie przeróbczym.	W1, W2, U1, U2, U3, K1, K2	Ćwiczenia terenowe
3.	Budowa geologiczna złoża kopaliny skalnej, metody eksploatacji i przeróbki kopaliny, wyjazd terenowy do kopalni na Dolnym Śląsku (złożę granitu, ryolitu lub bazaltu, opcjonalnie). Zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w kopalni odkrywkowej i zakładzie przeróbczym oraz laboratorium technologicznym. Działanie laboratoriów certyfikowanych.	W1, W2, U1, U2, U3, K1, K2	Ćwiczenia terenowe
4.	Budowa geologiczna Niżu Polskiego ze szczególnym uwzględnieniem kopalin chemicznych. Poznanie sposobów eksploatacji złóż soli metodą głębinową i otworową (Kłodowa, Góra) podczas wyjazdu terenowego. Zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w kopalni głębinowej na szkoleniu BHP przed zjazdem.	W1, W2, U1, U2, U3, K1, K2	Ćwiczenia terenowe
5.	Budowa geologiczna Wielkopolski i Kujaw ze szczególnym uwzględnieniem rozmieszczenia i genezy surowców mineralnych. Rodzaje eksploatacji wybranych surowców skalnych w Wielkopolsce (iły, piaski szklarskie, żwiry, wapienie, opcjonalnie, zgodnie z uzyskanymi zgodami na wejście na teren zakładu gorniczego). Zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w odśnieżeniu i kopalni, zakładzie przeróbczym oraz laboratorium technologicznym.	W1, W2, U1, U2, U3, K1, K2	Ćwiczenia terenowe

Informacje dodatkowe

Forma zajęć	Metody i formy prowadzenia zajęć
Ćwiczenia terenowe	Dyskusja, Metoda ćwiczeniowa, Rozwiązywanie zadań praktycznych

Forma zajęć	Warunki zaliczenia zajęć
Ćwiczenia terenowe	Końcowa ocena jest wynikiem kolokwium końcowego (pisemny test zaliczeniowy w formie pytań zamkniętych lub otwartych; 70% oceny), pozytywnej oceny notatek terenowych (20%) oraz aktywnej pracy w terenie (10%). Skala ocen: 1. bardzo dobry (bdb; 5,0) – od 90% punktów, 2. dobry plus (db plus; 4,5) – od 80% punktów, 3. dobry (db; 4,0) – od 70% punktów, 4. dostateczny plus (dst plus; 3,5) – od 60% punktów, 5. dostateczny (dst; 3,0) – od 50% punktów, 6. niedostateczny (ndst; 2,0) – poniżej 50% punktów.

Literatura

Obowiązkowa

1. Ney R. (red.) – Surowce mineralne Polski. Surowce skalne. Wydawnictwo Instytutu GSMiE PAN, Kraków.
2. Ney R. (red.) – Surowce mineralne Polski. Surowce chemiczne. Wydawnictwo Instytutu GSMiE PAN, Kraków.
3. Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce

Dodatkowa

1. pgi.gov.pl/surowce mineralne
2. Gawlik L. Mokrzycki E., 2017 – Paliwa kopalne w krajowej energetyce – problemy i wyzwania, POLITYKA ENERGETYCZNA

Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
Ćwiczenia terenowe	40
Czytanie wskazanej literatury	10
Przygotowanie do zaliczenia	10
Uzupełnienie dzienniczka praktyk	10
Przygotowanie raportu	10
Przygotowanie do zajęć	10
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 90
Liczba punktów ECTS	ECTS 3

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Efekty uczenia się dla kierunku

Kod	Treść
GEL_K4_K02	Absolwent/ka jest gotów/gotowa do uczenia się przez całe życie, w tym systematycznego uaktualniania i pogłębiania swojej wiedzy w zakresie geologii
GEL_K4_K03	Absolwent/ka jest gotów/gotowa do dbałości o powierzoną mu do badań aparaturę i sprzęt badawczy oraz udostępnione do nauki kolekcje geologiczne
GEL_K4_K04	Absolwent/ka jest gotów/gotowa do oceny zagrożenia wynikającego ze stosowania danej techniki badawczej i organizacji miejsca pracy zgodnie z przepisami BHP
GEL_K4_K05	Absolwent/ka jest gotów/gotowa do myślenia i działania kreatywnego
GEL_K4_U01	Absolwent/ka potrafi stosować zaawansowane techniki i procedury pomiarowe oraz narzędzia badawcze z zakresu wybranej specjalności geologii
GEL_K4_U02	Absolwent/ka potrafi wykorzystywać fachowe, właściwe dla wybranej specjalności geologii, oprogramowanie geologiczne do obróbki i analizy posiadanego zbioru danych geologicznych
GEL_K4_U03	Absolwent/ka potrafi interpretować oraz wykonywać tematyczne mapy geologiczne z wykorzystaniem specjalistycznego oprogramowania oraz w oparciu o zdobytą wiedzę
GEL_K4_U04	Absolwent/ka potrafi zaplanować badania, które weryfikowałyby postawione hipotezy badawcze oraz jest świadomy ograniczeń ich weryfikacji na danym etapie badań
GEL_K4_U05	Absolwent/ka potrafi biegle wykorzystywać literaturę naukową z zakresu geologii w języku polskim, czyta ze zrozumieniem skomplikowane teksty naukowe, zna zasady cytowania wykorzystywanych źródeł informacji
GEL_K4_U07	Absolwent/ka potrafi opracować i zaprezentować wybrane zagadnienia z zakresu geologii i wykazuje umiejętność krytycznej analizy i selekcji danych
GEL_K4_U08	Absolwent/ka potrafi dostosować metodę badawczą do posiadanego materiału geologicznego, celu i czasu badań
GEL_K4_W05	Absolwent/ka zna i rozumie fachową terminologię geologiczną w wybranych specjalnościach geologii
GEL_K4_W06	Absolwent/ka zna i rozumie w pogłębionym stopniu różne teorie wyjaśniające wybrane zagadnienia z zakresu geologii, potrafi podać ich ograniczenia
GEL_K4_W08	Absolwent/ka zna i rozumie metody poszukiwania i eksploatacji wybranych surowców naturalnych