

**ZESTAWIENIE PROPOZYCJI TEMATÓW PRAC DYPLOMOWYCH
MOŻLIWYCH DO REALIZACJI W KATEDRZE GEOLOGII ZŁOZOWEJ I
GOSPODARCZEJ OD ROKU 2022**

Zakres tematyki węglowodorowej

Propozycje tematów prac licencjackich

Prowadzący: dr Anna Poszytek

Zagrożenia gazo-geodynamiczne w O/ZG Rudna – KHGM Polska Miedź S.A. (południowa monoklina przedsudecka)

Gas-geodynamic hazards at O/ZG Rudna - KHGM Polska Miedź S.A. (South Fore-Sudetic Monocline)

Prowadzący: dr Anna Poszytek

Hel w złożach gazu ziemnego w utworach czerwonego spągowca w Polsce.

Hel in natural gas deposits in the Rotliegend in Poland.

Prowadzący: dr Anna Poszytek

Azot w złożach gazu ziemnego w utworach czerwonego spągowca w Polsce.

Hel in natural gas deposits in the Rotliegend in Poland.

Prowadzący: dr Anna Poszytek, dr Agnieszka Rożek

Siarkowódór w złożach ropy naftowej w dolomicie głównym w Polsce.

Hydrogen sulphide in crude oil deposits in the Main Dolomite in Poland.

Prowadzący: dr Anna Poszytek

Pułapki kapilarne dla złóż węglowodorów w Polsce.

Capillary traps for hydrocarbon deposits in Poland.

Prowadzący: dr Anna Poszytek, dr Krzysztof Nejbert

Abiotyczna geneza metanu w ziemskich skałach.

Abiotic genesis of methane in Earth rocks.

Propozycje tematów prac inżynierskich

Prowadzący: dr Anna Poszytek

Interpretacja wyników badań porozymetrycznych z utworów czerwonego spągowca w rejonie...

Porosimetry results interpretation from Rotliegend deposits in the area ...

Propozycje tematów prac magisterskich

Prowadzący: dr Anna Poszytek, dr Rafał Siuda

Stratygrafia geochemiczna profili górnego czerwonego spągowca z rejonu...

The Upper Rotliegend geochemical stratigraphy in the...

Prowadzący: dr Anna Poszytek, dr Rafał Siuda

Stratygrafia geochemiczna profili dolomitu głównego z rejonu...

The Main Dolomite geochemical stratigraphy in the...

Zakres tematyki geologii złóż złota i gospodarki złożami

Propozycje tematów prac magisterskich

Prowadzący: dr hab. Jan Wierchowicz

Ocena geologiczno-gospodarcza złoża węgla kamiennego „Nowa Ruda” (Dolnośląskie Zagłębie Węglowe) w świetle standardów międzynarodowych.

Geologic and economic evaluation of "Nowa Ruda" coal deposit according to international standards.

Opisać budowę geologiczną złoża, jego zasoby oraz jakość węgla a następnie przedstawić koncepcję zagospodarowania zasobów geologicznych (studium ewaluacyjne) na bazie dostępnych materiałów archiwalnych. Archiwalne szacunki zasobów geologicznych nie spełniają kryteriów i standardów obliczania zasobów kopalin zgodnych z normami, takimi jak kanadyjska regulacja NI 43–101 (National Instrument) i klasyfikacja JORC (Joint Ore Reserves Committee Code). Normy powyższe są podstawą weryfikacji i raportowania zasobów kopalin przedstawianych w raportach technicznych stanowiących istotny element finansowania międzynarodowych programów poszukiwawczo-rozpoznawczych kopalin oraz projektów górniczych.

Prowadzący: dr hab. Jan Wierchowicz

Ocena geologiczno-gospodarcza złoża węgla kamiennego „Wisła Północ” (Górnośląskie Zagłębie Węglowe) w świetle międzynarodowej klasyfikacji zasobów JORC.

Geologic and economic evaluation of "Wisła Północ" coal deposit according to standards of JORC code.

Poddać weryfikacji zatwierdzone dokumentacje geologiczne i dodatki do dokumentacji geologicznych niezagospodarowanego złoża węgla kamiennego „Wisła - Północ”. Przedmiotem analizy i weryfikacji będą pokłady węgla występujące do głębokości 1250 m, o grubości $\geq 0,6$ m, traktowane w dokumentach jako pokłady liczone do bilansu zasobów geologicznych.

Na bazie materiałów archiwalnych przedstawić budowę geologiczną złoża, jego zasoby oraz jakość węgla. Archiwalne szacunki zasobów geologicznych węgla kamiennego w tym złożu nie spełniają kryteriów i standardów obliczania zasobów kopalin zgodnych ze standardami międzynarodowymi, takimi jak klasyfikacja JORC (Joint Ore Reserves Committee Code). Normy powyższe są podstawą weryfikacji i raportowania zasobów kopalin przedstawianych w raportach technicznych.

Prowadzący: dr hab. Jan Wierchowicz

Zasoby i gospodarka złożami kopalin w powiecie płońskim (możliwość zm. powiatu)

Resources and economy of mineral deposits in the district of Płońsk.

Na bazie materiałów archiwalnych przedstawić budowę geologiczną złóż w powiecie, ich zasoby oraz jakość kopaliny.

Poddać weryfikacji zatwierdzone dokumentacje geologiczne i dodatki do dokumentacji geologicznych złóż zagospodarowanych i niezagospodarowanych. Przeanalizować konfliktowość złóż z elementami chronionymi środowiska naturalnego. Na bazie powyższych informacji wyznaczyć obszary perspektywiczne i prognostyczne występowania kopalin na terenie powiatu.

Po analizie zdjęć lotniczych wytypować punkty nielegalnej eksploatacji kopaliny a następnie je udokumentować.

Prowadzący: dr hab. Jan Wierchowicz

Zasoby i gospodarka złożami kopalin w powiecie wołomińskim (możliwość zm. powiatu).

Resources and economy of mineral deposits in the district of Wołomin.

Na bazie materiałów archiwalnych przedstawić budowę geologiczną złóż w powiecie, ich zasoby oraz jakość kopaliny.

Poddać weryfikacji zatwierdzone dokumentacje geologiczne i dodatki do dokumentacji geologicznych złóż zagospodarowanych i niezagospodarowanych. Przeanalizować konfliktowość złóż z elementami

chronionymi środowiska naturalnego. Na bazie powyższych informacji wyznaczyć obszary perspektywiczne i prognostyczne występowania kopalin na terenie powiatu.
Po analizie zdjęć lotniczych wytypować punkty nielegalnej eksploatacji kopaliny.

Prowadzący: dr hab. Jan Wierchowicz

Analiza szlichowa osadów aluwialnych potoku Złotucha (południowa część Gór Kaczawskich).

Heavy mineral analysis of modern stream sediments of Złotucha Creek (south part of Kaczawa Mts.).

Niniejsza praca ma na celu oznaczenie minerałów ciężkich, przedstawienie charakterystyki złota okruszowego oraz określenie potencjału złotonośnego aluwii holoceniowych z potoku Złotucha. Do badań należy pobrać około 15-20 próbek panwiowych z holoceniowych odsypów bocznych i śródkorytowych oraz z tarasów nadzalewowych potoku. Próbkę panwiową o objętości ok. 20 litrów, po przesianiu przez sito, będą przepłukiwane ręcznie do uzyskania tzw. „szarego szlichu”. Po wysuszeniu próbek koncentraty minerałów ciężkich w laboratorium będą poddane procedurze oznaczenia.

dr hab. Jan Wierchowicz, dr Krzysztof Zieliński (Miedzi Copper)

Zmiany zasobności mineralizacji polimetalicznej w zależności od wahań cen metali w archiwalnych otworach wiertniczych z okolic Żmigrodu (monoklina przedsudecka).

Changes in the productivity of polymetallic mineralisation in historical boreholes near Żmigród (Fore-Sudetic Monocline) depending on the fluctuations of metal prices.

Praca obejmuje przetwarzanie dostępnych wyników analiz chemicznych zawartości Cu, Ag, Zn i Pb w rdzeniach wiertniczych kilku otworów archiwalnych z okolic Żmigrodu (woj. dolnośląskie). Celem pracy jest obliczenie zasobności wyrażonej jako polimetaliczny ekwiwalent miedzi i prześledzenie jej zmian w czasie, wynikających z wahań cen omawianych metali. Badania obejmują także śledzenie zmian miąższości interwałów złożowych i wykreślanie ich w formie graficznej na profilach. Opcjonalnie przewiduje się przedstawienie zmian zasobności w formie map przygotowanych w oprogramowaniu GIS i/lub Surfer.

Prace licencjackie

Prowadzący: dr hab. Jan Wierchowicz

Charakterystyka osadów złotonośnych w rejonie Złotoryji.

Characteristic of gold-bearing sediments in the area of Złotoryja.

Charakterystyka osadów złotonośnych okolic Głuchołaz.

Characteristic of gold-bearing sediments in the vicinity of Głuchołazy

Tematyka obejmuje historię eksploatacji złota, problematykę naukową (pochodzenie, geneza Au) i możliwości wykorzystania dawnych, wyeksploatowanych już pól złotonośnych dla celów rekreacyjno – turystycznych. W zaproponowanych tematach przeprowadza się ocenę (waloryzację) pod względem znaczenia gospodarczego osadów złotonośnych oraz typuje się wybrane obszary (odcinki rzek i potoków) dla rekreacyjnego płukania złota. Głuchołazy i Złotoryja ze swoim przepięknym położeniem oraz ciekawą historią wydają się być idealnym terenem na ten rodzaj spędzania wolnego czasu. Możliwości wykorzystania, wyeksploatowanych pól złotonośnych tzw. Pingenfels dla celów rekreacyjno – turystycznych są bardzo duże. Składają się na to unikalne pozostałości dawnych prac górniczych w postaci sztolni wykutych w skałach (Głuchołazy), szybów wydobywczych i hałd złożonych z przemycanego materiału złotonośnego porośniętych przez lasy (dolina Białej Głuchołaskiej czy Czerwonego Potoku w rejonie Złotoryji).

Prowadzący: dr hab. Jan Wierchowicz

Geneza złóż Cu-Ag na monoklinie przedsudeckiej.

Origin of Cu-Ag deposits in the Fore-Sudetic Monocline.

Tematyka obejmuje geologię obszaru złożowego oraz genezę mineralizacji Cu-Ag. Typuje się również obszary perspektywiczne i prognostyczne dla dalszej eksploracji. W zaproponowanym temacie przeprowadza się również ocenę złóż Cu-Ag pod względem ekonomicznym.

Prowadzący: dr hab. Jan Wierchowicz

Wystąpienia złota w osadach okruchowych Sudetów i ich przedpola (możliwość kontynuacji w pracy magisterskiej).

Gold-bearing sediments of the Sudetes and its foreland.

Tematyka obejmuje historię eksploatacji złota w Sudetach oraz problematykę naukową – pochodzenie i genezę Au. W zaproponowanym temacie przeprowadza się również ocenę wystąpień złota pod względem znaczenia gospodarczego.

Prace inżynierskie

Prowadzący: dr hab. Jan Wierchowicz

Charakterystyka osadów złotonośnych w rejonie Złotoryji i Lwówka Śląskiego

Characteristic of gold-bearing sediments in the area of Złotoryja and Lwówek Śląski.

Praca obejmuje historię eksploatacji złota, pochodzenie i genezę Au oraz możliwości wykorzystania dawnych, wyeksploatowanych już pól złotonośnych dla celów rekreacyjno – turystycznych. W zaproponowanych tematach przeprowadza się ocenę pod względem znaczenia gospodarczego osadów złotonośnych oraz typuje się wybrane odcinki rzek i potoków dla rekreacyjnego płukania złota.

Prowadzący: dr hab. Jan Wierchowicz

Charakterystyka osadów złotonośnych okolic Głuchołazy i Złatych Hor

Characteristic of gold-bearing sediments in the vicinity of Głuchołazy and Złate Hory.

Tematyka obejmuje historię eksploatacji złota, problematykę naukową (pochodzenie, geneza Au) i możliwości wykorzystania dawnych, wyeksploatowanych już pól złotonośnych dla celów rekreacyjno – turystycznych. W zaproponowanych tematach przeprowadza się ocenę (waloryzację) pod względem znaczenia gospodarczego osadów złotonośnych oraz typuje się wybrane obszary (odcinki rzek i potoków) dla rekreacyjnego płukania złota. Możliwości wykorzystania, wyeksploatowanych pól złotonośnych tzw. Pingenfels dla celów rekreacyjno – turystycznych są bardzo duże. Składają się na to unikalne pozostałości dawnych prac górniczych w postaci sztolni wykutych w skałach (Głuchołazy), szybów wydobywczych i hałd złożonych z przemytego materiału złotonośnego.

Prowadzący: dr hab. Jan Wierchowicz, prof. ucz., prof. dr hab. Paweł Karnkowski

Budowa geologiczna i geneza złóż Cu-Ag na monoklinie przedsudeckiej.

Geology and origin of Cu-Ag deposits in the Fore-Sudetic Monocline.

Tematyka obejmuje geologię obszaru złożowego oraz genezę mineralizacji Cu-Ag. Typuje się również obszary perspektywiczne i prognostyczne dla dalszej eksploracji. W zaproponowanym temacie przeprowadza się również ocenę złóż Cu-Ag pod względem ekonomicznym.

Prowadzący: dr hab. Jan Wierchowicz, prof. ucz., prof. dr hab. Paweł Karnkowski

Prowadzący: dr hab. Jan Wierchowicz, prof. ucz., prof. dr hab. Paweł Karnkowski

Przyczyny zmienności cen surowców energetycznych w latach 2000-2020 i prognozy na następne dwie dekady

Reasons for the volatility of energy commodity prices in the years 2000-2020 and forecasts for the next two decades

Celem pracy inżynierskiej jest zebranie danych na temat zmienności cen surowców energetycznych w ostatnich 20 latach oraz wykonanie obliczeń (symulacji) w celu przedstawienia kilku scenariuszy rozwoju sytuacji na tym rynku w perspektywie przyszłych 20 lat. Wpływ na przewidywania cen surowców energetycznych będzie miało wiele czynników: zasobność złóż, rozwój technologii

alternatywnych, trendy społeczne i gospodarcze. Wykonywanie prognoz rozwoju sektora surowców energetycznych mieści się w spektrum zainteresowań geologii gospodarczej.

The aim of the engineering thesis is to collect data on the volatility of energy commodity prices in the last 20 years and to perform calculations (simulations) in order to present several scenarios for the development of the situation on this market in the next 20 years. The forecasts of energy commodity prices will be influenced by many factors: the abundance of deposits, the development of alternative technologies, social and economic trends. Making forecasts for the development of the energy resources sector falls within the spectrum of interests of economic geology.

Zakres tematyki geologii gospodarczej

Propozycje tematów prac magisterskich

Prowadzący: Prof. dr hab. Krzysztof Szamałek

Charakterystyka rynku usług geologicznych w województwie (do wyboru województwo)

Characteristics of the geological services market in the province (to choose a province)

Rynek usług geologicznych w Polsce jest obszarem niezbadanym szczegółowo do tej pory. Tymczasem wielu absolwentów wydziałów geologii różnych uczelni w kraju wybiera drogę indywidualnej działalności gospodarczej w sektorze geologicznych. Badania rynku obejmować będą badania ankietowe drogą korespondencyjną i wywiadu bezpośredniego obejmujące problematykę kosztów usług, rodzaju oferowanych usług, barier występujących na tym rynku dla przedsiębiorców.

Prowadzący: Prof. dr hab. Krzysztof Szamałek

Wpływ wojny Rosji z Ukrainą na polski rynek surowcowy.

The impact of Russia's war with Ukraine on the Polish commodity market.

Wojna w Europie wywołana przez Rosję w sąsiedztwie granic Polski, wpłynęła szokowo na rynek surowcowy Europy i świata, a zwłaszcza Polski. Badania obejmą charakterystykę importu surowców mineralnych do Polski przed wojną (ceny, wielkość, dostępność) a także zmiany jakie zaszły na tym rynku po wybuchu wojny.

Propozycje tematów prac licencjackich

Prowadzący: Prof. dr hab. Krzysztof Szamałek

Zadania i cele Federacji Geologów Europejskich (Federation of European Geologists)

Tasks and objectives of the Federation of European Geologists

Federacja Geologów Europejskich jest uznaną przez UE organizacją zawodową geologów prowadzącą szeroko działalność szkoleniową, promocyjną. Przyznaje tytuł zawodowy geologa europejskiego.

Zadaniem wykonującego pracę będzie przedstawić podstawowe zasady funkcjonowania federacji, wpływu tej działalności na sektor usług geologicznych w Polsce.

Prowadzący: Prof. dr hab. Krzysztof Szamałek

Potencjał złóżowy Albanii.

Mineral deposit potential in Albania

Albania przez wiele lat była krajem zamkniętym i informacje o jej potencjale złóżowym były bardzo ograniczone. Obecnie wielu inwestorów surowcowych chce prowadzić działania poszukiwawcze a następnie wydobywcze kopalni zwłaszcza rud niklu.

Propozycje tematów prac inżynierskich

Prowadzący: Prof. dr hab. Krzysztof Szamałek

Skład mineralny kongrecji Fe-Mn z Bałtyku.

Mineral composition of the Fe-Mn nodules from the Baltic Sea.

Opis na podstawie literatury i wykonanych badań fazowego składu mineralnego kongrecji bałtyckich najmniej rozpoznanego składnika mineralnego Bałtyku.

Zakres tematyki geologii złożowej i modelowania geologicznego

Propozycje tematów prac magisterskich

Prowadzący dr Krzysztof Czuryłowicz

Kompleksowa analiza geologiczno-geofizyczna złoża węglowodorów (do ustalenia) w Karpatach Zewnętrznych.

Comprehensive geophysical and geological reinterpretation of (predefined) hydrocarbon field in Outer Carpathians

Celem pracy jest przeprowadzenie reinterpretacji danych geofizycznych 2D/3D (pozyskanych w porozumieniu z PGNiG) w celu określenia możliwości poszerzenia bazy zosobowej struktury naftowej.

Prowadzący dr Krzysztof Czuryłowicz

Analiza litofacyjna bursztynonośnych utworów eoceńskich na obszarze między Lubartowem a Parczewem (woj. Lubelskie).

Lithofacies analysis of amber-bearing deposits between Lubartów and Parczew (lubelskie voiv.)

Celem pracy badawczej jest wykonanie analiz sedimentologicznych na bazie materiału badawczego zgromadzonego w trakcie prac terenowych oraz pozyskanego z prowadzonych prac rozpoznawczych na obszarze występowania nagromadzeń bursztynu, północnej lubelszczyzny, pomiędzy Lubartowem a Parczewem.

Prowadzący dr hab. Jan Wierchowicz, dr Krzysztof Czuryłowicz

Model budowy geologicznej złoża węgla kamiennego „Lublin” w oparciu o archiwalne dane geologiczne i geofizyczne.

3D geological model of “Lublin” coal deposit based on archive geological and geophysical data.

Istnieje możliwość wyboru innego złoża.

Opisać budowę geologiczną złoża, jego zasoby oraz jakość węgla a następnie przedstawić koncepcję modelu złoża na bazie dostępnych materiałów archiwalnych, z wykorzystaniem profesjonalnego oprogramowania dostępnego na Wydziale Geologii UW.

Propozycje tematów prac licencjackich

Prowadzący dr Krzysztof Czuryłowicz

Entropia Shannon’a i jej zastosowanie w geologii.

Application of Shannon Entropy in earth sciences.

Celem pracy jest przybliżenie rysu historycznego teorii entropii informacji (Shannon’a) oraz dokonuje przeglądu jej zastosowań w naukach o Ziemi.

Prowadzący dr Krzysztof Czuryłowicz

Zastosowanie logiki rozmytej w geologii poszukiwawczej.

Application of fuzzy logic in exploration geology.

Celem pracy jest przedstawienie podstaw matematycznych funkcjonowania logiki rozmytej oraz jej zastosowania w geologii poszukiwawczej.

Prowadzący dr Krzysztof Czuryłowicz

Zastosowanie metod bayesjańskich w geologii poszukiwawczej.

Application of Bayesian theorem in exploration geology.

Celem pracy jest przedstawienie zastosowań twierdzenia Bayesa w kontekście przeprowadzenia analiz perspektywiczności występowania złóż, na przykładzie między innymi algorytmu „Wag Dowodów”.

Prowadzący dr Krzysztof Czuryłowicz

Modelowanie sejsmiczne na bazie syntetycznego modelu geologicznego (wybranej) sekwencji depozycyjnej.

1D seismic modeling using synthetic geological model of (selected) depositional sequence.

W niniejszej pracy student zastosuje modelowanie sejsmiczne do stworzenia syntetycznych sejsmogramów na bazie modelu geologicznego wybranej przez siebie sekwencji depozycyjnej. Stworzone syntetyczne sejsmogramy pozwolą na określenie minimalnej miąższości utworów która podlega detekcji w zapisie sejsmicznym.

Zakres tematyki geologii złożowej

Propozycje tematów prac magisterskich

Prowadzący: dr hab. Katarzyna Delura

Wpływ podłoża skalnego na przemysłową uprawę winorośli w wybranym rejonie Polski.

Prowadzący: dr hab. Katarzyna Delura

Charakterystyka petrograficzna i technologiczna kruszyw polodowcowych z wybranego złoża kruszyw polodowcowych NE Polski. (temat realizowany wraz z dr M. Klukowskim).

Prowadzący: dr hab. Katarzyna Delura

Geneza kongrecji żelazisto-manganowych z Basenu Przylądkowego, Atlantyk południowy.

Prowadzący: dr hab. Katarzyna Delura

Mineralizacja węglanowa (magnezyt) w masywie Grochowej na Dolnym Śląsku. Skład, geneza, możliwości wykorzystania.

Prowadzący: dr hab. Katarzyna Delura

Mineralizacja Fe-Ti w gabrach masywu Ślęży w strefie Strzegomiany-Kunów - charakterystyka mineralogiczna i geneza. (temat realizowany wraz z dr M. Klukowskim).

Prowadzący: dr Krzysztof Nejbert, dr Danuta Olszewska-Nejbert

Analiza minerałów ciężkich w utworach piaszczystych wschodniego otoczenia Wzgórz Oleszeńskich, Przedgórze Sudeckie

Heavy mineral analysis in the sands of the eastern surroundings of the Wzgórz Oleszeńskie, Przedgórze Sudeckie

Prowadzący: dr Krzysztof Nejbert

Zespoły minerałów kruszcowych w syenitach intruzji Tajna w NE Polsce.

Ore mineral associations from syenite of the Tajno Intrusion, NE Poland.

Propozycje tematów prac licencjackich

Prowadzący: dr hab. Katarzyna Delura

Na jakiej skale obficie winorośl dojrzewa? – możliwości współpracy enologów i geologów w procesie wyboru najlepszej lokalizacji winnicy i polepszenia jakości gleby.

Prowadzący: dr hab. Katarzyna Delura

Minerały kruszcowe występujące w skałach ultramaficznych i produktach ich przeobrażeń – charakterystyka i geneza.

Prowadzący: dr hab. Katarzyna Delura

Możliwości wykorzystania wybranych surowców ilastych w gospodarce.

Prowadzący: dr hab. Katarzyna Delura

Walory geoturystyczne wybranego rejonu Polski.

Prowadzący: dr hab. Katarzyna Delura

Zastosowanie wybranych skał z Polski w architekturze – możliwości, własności i przykłady zastosowań.

Propozycje tematów prac inżynierskich

Prowadzący: dr hab. Katarzyna Delura

Charakterystyka petrograficzna i technologiczna kruszywa gabrowego z kopalni w Nowej Rudzie-Słupcu. (temat realizowany wraz z dr M. Klukowskim).

Prowadzący: dr hab. Katarzyna Delura

Charakterystyka sudeckich rud chromu i możliwości ich wykorzystania w przemyśle.

Prowadzący: dr hab. Katarzyna Delura

Charakterystyka mineralizacji magnezytowej w masywie Grochowej na Dolnym Śląsku. Możliwości wykorzystania jako surowca do produkcji materiałów ogniotrwałych.

Prowadzący: dr hab. Katarzyna Delura

Ocena możliwości występowania mineralizacji minerałami platynowców w serpentynitach z masywu Grochowej na Dolnym Śląsku.

Prowadzący: dr hab. Katarzyna Delura

Ocena możliwości wykorzystania serpentynitów z masywu Grochowej na Dolnym Śląsku do pozyskiwania związków niklu.

Prowadzący: Krzysztof Nejbort

Wyznaczenie ilościowego składu mineralnego odpadów produkcyjnych z zakładów Rogoźnica przy wykorzystaniu metody Rietvelda.

Quantitative mineralogical analysis of tail materials from Rogoźnica using the Rietveld method.