

Lista tematów projektów dyplomowych na kierunku Górnictwo i geologia – studia niestacjonarne I stopnia

Rok akademicki 2021/2022

Lp.	Temat_PL	Temat_ANG	Opis	Promotor
1	Projekt technologicznego układu przeróbczego kruszyw węglanowych	Design of a technological system for processing limestone aggregates	Na przykładzie wybranej kopalni odkrywkowej student projektuje układ technologiczny przeróbki surowców skalnych w ujęciu jakościowym i ilościowym w dostosowaniu do konkretnego produktu wskazanej frakcji. Projekt obejmuje dobór elementów układu przeróbczego, określenie rodzajów i wielkości współpracujących ze sobą elementów układu oraz sposobu ich połączeń.	dr inż. Dorota Łochańska
2	Projekt układu technologicznego przeróbki surowców skalnych piaskowo-żwirowych w ujęciu jakościowo-ilościowym	Design of the technological system for processing sand and gravel rock raw materials in qualitative and quantitative terms	Na przykładzie wybranej kopalni odkrywkowej lub wskazanych danych student projektuje układ przeróbczy surowców skalnych piaskowo-żwirowych. Dobiera procesy i maszyny przeróbcze. Określa rodzaj i wielkość elementów układu przeróbczego współpracujących ze sobą oraz sposób ich połączeń.	dr inż. Dorota Łochańska
3	Projekt potokowego układu obróbki kamienia produkującego określone elementy kamienne	Design of a continuous stone processing system for the production of specific stone elements	Na przykładzie wybranego zakładu obróbki kamienia lub wskazanych danych student projektuje potokowy układ obróbczy surowców skalnych blocznych. Dobiera procesy i maszyny obróbcze. Określa rodzaj i wielkość elementów układu obróbczego.	dr inż. Dorota Łochańska
4	Dobór obudowy kotwowej dla systemu komorowo-fialarowego w górnictwie rudnym	Choice of rock rock bolt support for room and pillar mining method in ore mining	W projekcie należy scharakteryzować obudowy kotwowe stosowane w wybranej podziemnej kopalni rud. Dla wybranego pola eksploatacyjnego należy przedstawić profil litologiczny otoczenia wyrobisk	dr hab. inż. Krzysztof Skrzypkowski

			<p>komorowych wraz z parametrami wytrzymałościowymi, odkształceniowymi oraz strukturalnymi, zasady doboru obudowy kotwowej, technologię wiercenia i instalowania obudowy kotwowej oraz przedstawić schematy jej rozmieszczenia w zależności o wysokości wyrobiska.</p>	
5	<p>Dobór geometrii filarów międzykomorowych dla systemu komorowo-filarowego w górnictwie rudnym</p>	<p>Choice of inter-pillar geometry for the room and pillar mining method in ore minig</p>	<p>W projekcie należy dokonać przeglądu wzorów empirycznych służących za pomocą których oblicza się obciążenia przypadające na filar. Dla wybranego pola eksploatacyjnego należy przedstawić profil litologiczny otoczenia wyrobisk komorowych wraz z parametrami wytrzymałościowymi, odkształceniowymi oraz strukturalnymi. Wybrane obliczenia należy porównać z instrukcją wyznaczania geometrii filarów stosowaną dla warunków LGOM. Wymiary filarów i komór należy przedstawić w tabeli oraz na rysunkach.</p>	<p>dr hab. inż. Krzysztof Skrzypkowski</p>
6	<p>Dobór obudowy łukowo-podatnej dla wyrobiska przygotowawczego w wybranej kopalni węgla kamiennego</p>	<p>Choice of arch yielding support for preparatory excavations in the selected hard coal mine</p>	<p>W projekcie należy dobrać obudowę dla chodnika lub pochylni według wybranej metody projektowania obudowy wyrobisk górniczych. Dla wybranego wyrobiska należy przedstawić profil litologiczny wraz z parametrami wytrzymałościowymi, odkształceniowymi oraz strukturalnymi. Obliczenia wraz z rozmieszczeniem maszyn i urządzeń w wyrobisku należy przedstawić na rysunkach.</p>	<p>dr hab. inż. Krzysztof Skrzypkowski</p>
7	<p>Analiza czynników naturalnych i górniczych wpływających na</p>	<p>Analysis of geological and mining factors influencing the seismic hazard</p>	<p>Praca obejmuje przegląd literatury w zakresie wpływu warunków geologiczno-górnich na</p>	<p>dr hab. inż. Dariusz Chlebowski, prof.</p>

	kształtowanie się zagrożenia sejsmicznego na przykładzie wybranego zakładu górniczego	state on the example of a selected underground mine	sejsmiczność indukowaną górotworu w kopalniach podziemnych (część teoretyczna) oraz analizę uwarunkowań lokalnych i baz danych aktywności sejsmicznej w wybranych rejonach przykładowego zakładu górniczego wydobywającego węgiel kamienny lub rudy miedzi pod kątem typowania czynników decydujących o intensyfikacji zagrożenia sejsmicznego (część praktyczna).	AGH
8	Dobór metod lub środków profilaktyki zagrożenia tąpnięciami dla eksploatacji realizowanej w warunkach geologiczno-górnich wybranego zakładu górniczego	Selection of rock burst hazard prevention methods/measures for the geological and mining conditions of an exemplary underground mine area	Praca obejmuje literaturowy przegląd rutynowo stosowanych w górnictwie podziemnym metod oceny stanu, zwalczania i monitoringu zagrożenia tąpnięciami (część teoretyczna) oraz koncepcyjny projekt doboru tego typu metod na przykładzie konkretnych uwarunkowań lokalnych wybranego rejonu zakładu górniczego wydobywającego węgiel kamienny lub rudy miedzi (część praktyczna).	dr hab. inż. Dariusz Chlebowski, prof. AGH
9	Dobór profilaktyki skojarzonych zagrożeń naturalnych w wybranej kopalni węgla kamiennego	An analysis of the state of associated natural hazards and the choice of their prevention in a selected coal mine area.	Dla wytypowanej partii pokładu w kopalni węgla kamiennego, charakterystycznej z uwagi na współwystępowanie zagrożeń naturalnych należy scharakteryzować warunki geologiczno-górnice, wpływające na występowanie i intensyfikację zagrożeń skojarzonych, ocenić kształtowanie się stanu zagrożeń naturalnych, w tym możliwość ich koincydencji oraz wskazać zagrożenie wodące. Dla zidentyfikowanych zagrożeń należy dobrać metody ich oceny i zwalczania oraz ocenić ich zbieżność i kolizyjność w aspekcie optymalizacji	dr hab. inż. Zbigniew Burtan, prof. AGH

			zaproponowanych profilaktyk.	
10	Dobór profilaktyki skojarzonych zagrożeń naturalnych w wybranej kopalni węgla kamiennego	An analysis of the state of associated natural hazards and the choice of their prevention in a selected coal mine area.	<p>Dla wytypowanej partii pokładu w kopalni węgla kamiennego, charakterystycznej z uwagi na współwystępowanie zagrożeń naturalnych należy scharakteryzować warunki geologiczno-górniczne, wpływające na występowanie i intensyfikację zagrożeń skojarzonych, ocenić kształtowanie się stanu zagrożeń naturalnych, w tym możliwość ich koincydencji oraz wskazać zagrożenie wiodące.</p> <p>Dla zidentyfikowanych zagrożeń należy dobrać metody ich oceny i zwalczania oraz ocenić ich zbieżność i kolizyjność w aspekcie optymalizacji zaproponowanych profilaktyk.</p>	dr hab. inż. Zbigniew Burtan, prof. AGH
11	Analiza stanu bezpieczeństwa pracy w wybranej kopalni węgla kamiennego / rud miedzi	Work safety analysis in a selected hard coal / copper ore mine	<p>Dla wytypowanej kopalni węgla kamiennego lub rud miedzi należy przeprowadzić ocenę występujących w zakładzie zagrożeń (naturalnych, technicznych i epidemicznych), w tym ujawnianych niebezpiecznych zdarzeń oraz przeanalizować stan (wskaźniki) wypadkowości i stwierdzonych zachorowań i chorób zawodowych w okresie co najmniej ostatnich 5 lat. Przedstawiony stan bezpieczeństwa należy odnieść do stanu bezpieczeństwa w całym górnictwie węgla kamiennego lub rud miedzi (w zależności od wybranej kopalni). W aspekcie</p>	dr hab. inż. Zbigniew Burtan, prof. AGH

			zidentyfikowanych zagrożeń, w tym odnotowanych niebezpiecznych zdarzeń, wypadków i chorób zawodowych należy omówić dotychczasową profilaktykę zagrożeń oraz podjęte działania w celu poprawy poziomu bezpieczeństwa pracy.	
12	Analiza stanu bezpieczeństwa pracy w wybranej kopalni węgla kamiennego / rud miedzi	Work safety analysis in a selected hard coal / copper ore mine	Dla wytypowanej kopalni węgla kamiennego lub rud miedzi należy przeprowadzić ocenę występujących w zakładzie zagrożeń (naturalnych, technicznych i epidemicznych), w tym ujawnianych niebezpiecznych zdarzeń oraz przeanalizować stan (wskaźniki) wypadkowości i stwierdzonych zachorowań i chorób zawodowych w okresie co najmniej ostatnich 5 lat. Przedstawiony stan bezpieczeństwa należy odnieść do stanu bezpieczeństwa w całym górnictwie węgla kamiennego lub rud miedzi (w zależności od wybranej kopalni). W aspekcie zidentyfikowanych zagrożeń, w tym odnotowanych niebezpiecznych zdarzeń, wypadków i chorób zawodowych należy omówić dotychczasową profilaktykę zagrożeń oraz podjęte działania w celu poprawy poziomu bezpieczeństwa pracy.	dr hab. inż. Zbigniew Burtan, prof. AGH
13	Technologia transportu i zwałowania skały płonnej na hałdzie	Technology of hauling and dumping waste on the heap site	Dla wybranej kopalni węgla kamiennego należy dokonać obliczenia technologiczne transportu skały płonnej wybranym środkiem transportowym (transport szynowy lub przenośnikowy lub oponowy). Dodatkowo określono zostanie	dr inż. Maciej Zajączkowski

			<p>technologia zwałowania wraz z obliczeniami wydajności wszystkich maszyn pracujących na hałdzie</p>	
14	<p>Projekt eksploatacji systemem chodnikowym resztki pokładu w warunkach górniczo-geologicznych wybranej kopalni węgla kamiennego</p>	<p>Concept of exploitation of the residual part of the deposit in the geological and mining conditions of a Selected Coal Mine</p>	<p>W ramach pracy realizowany będzie projekt doboru odpowiedniego systemu chodnikowego dla powstałej resztki pokładu w kopalni węgla kamiennego w oparciu o obliczenia wielkości przekroju poprzecznego i doboru obudowy dla chodnika eksploatacyjnego. Projekt będzie uwzględniał również technologię eksploatacji z wykorzystaniem kombajnu chodnikowego wraz z doбором środków transportu materiałów, urobku oraz załogi. Prace kończyć będzie posumowanie ekonomiczne na podstawie wyliczonych kosztów eksploatacji.</p>	<p>dr inż. Jerzy Stasica</p>
15	<p>Projekt eksploatacji systemem ścianowym nowej parceli eksploatacyjnej w warunkach górniczo-geologicznych wybranej kopalni węgla kamiennego</p>	<p>Project of the longwall panel method for a new exploitation field in the mining and geological conditions of a selected hard coal mine.</p>	<p>W ramach pracy realizowany będzie projekt systemu eksploatacji pokładu w nowej parceli eksploatacyjnej dla określonych warunków zalegania złoża i zagrożeń naturalnych. System eksploatacji będzie uwzględniał określenie podstawowych wskaźników technologicznych takich jak wydobywanie, postęp dobowy, kalendarz robót, technologie urabiania złoża, likwidacji zrobów, mechanizację procesu urabiania, transportu materiałów i urobku oraz zabezpieczenie wyrobisk przyścianowych w rejonie ciśnień eksploatacyjnych.</p>	<p>dr inż. Jerzy Stasica</p>
16	<p>Projekt obudowy podporowej wyrobiska korytarzowego wraz z technologią jego drażenia w</p>	<p>Project of arch yielding support for preparatory excavations based of a selected hard coal mine</p>	<p>W pracy realizowany będzie projekt doboru obudowy dowolnego wyrobiska korytarzowego w kopalni węgla kamiennego w oparciu o obliczenia</p>	<p>dr inż. Jerzy Stasica</p>

	warunkach geologiczno- górniczych wybranej kopalni węgla kamiennego		wielkości przekroju poprzecznego i doboru rozstawu obudowy podporowej dla określonych warunków geologiczno-górniczych. Projekt będzie uwzględniał również technologię drażenia wyrobiska z wykorzystaniem kombajnu chodnikowego wraz z doborem środków transportu materiałów, urobku oraz załogi.	
17	Ocena ryzyka zawodowego na stanowiskach pracy w wybranym zakładzie górniczym	Occupational risk assessment at workplaces in a selected mine	Praca ma podejmować zagadnienia dotyczące ryzyka występującego podczas pracy w górnictwie z punktu widzenia bezpieczeństwa załogi. Swoim zakresem powinna obejmować opis wybranych stanowisk wraz z realizowanymi pracami i ich chronometrażem, identyfikację zagrożeń, przyjętą metodę do oceny ryzyka zawodowego. Zasadniczym celem pracy powinno być wyznaczenie wielkości tego ryzyka wraz z wykonaniem kart/-y oceny ryzyka zawodowego dla analizowanych prac górniczych oraz zaproponowanie działań i środków zaradczych.	dr inż. Dagmara Nowak-Senderowska
18	Projekt arkusza do identyfikacji zagrożeń w górnictwie	Design of the worksheet for the identification of hazards in the mining industry	Praca ma podejmować zagadnienia dotyczące zagrożeń występujących podczas prac w górnictwie. Swoim zakresem powinna obejmować wskazania uregulowania prawne dotyczące bezpieczeństwa pracy w sektorze wydobywczym, opis wybranych prac górniczych, źródła pozyskiwania informacji o zagrożeniach towarzyszących tym pracom i charakterystykę występujących niebezpieczeństw/zagrożeń. Zasadniczym celem pracy powinno być wykonanie/zaproponowanie arkusza/narzędzia do identyfikacji zagrożeń na wybranych stanowiskach	dr inż. Dagmara Nowak-Senderowska

			pracy, przydatnego w procesie wyznaczania wielkości ryzyka zawodowego i dedykowanego wybranej metodzie oceny tego ryzyka, a także przeprowadzenie identyfikacji zagrożeń na konkretnym przykładzie.	
19	Analiza zdarzeń wypadkowych i ryzykownych zachowań wśród pracowników podczas pracy maszyn	Analysis of accident events and risky behaviors among employees during machine operation	Praca ma podejmować zagadnienia dotyczące ryzykownych zachowań i niebezpiecznych zdarzeń występujących podczas pracy maszyn (np. w górnictwie) z punktu widzenia bezpieczeństwa załogi. Swoim zakresem powinna obejmować zestawienie niepożądanych zdarzeń (wypadkowych i potencjalnie wypadkowych), przebieg robót i charakterystykę warunków pracy, identyfikację zagrożeń oraz przyjętą metodę badania pracowników. Zasadniczym celem pracy powinno być wykonanie statystyki wypadków i przeprowadzenie badania skłonności górników do podejmowania ryzykownych zachowań podczas prac z wykorzystaniem określonych maszyn i urządzeń z analizą wyników tego badania.	dr inż. Dagmara Nowak-Senderowska
20	Projekty scenariuszy zagrożeń występujących podczas prac w górnictwie	Projects scenarios hazards of work in the mining industry	Praca ma podejmować zagadnienia dotyczące zagrożeń występujących podczas prac w górnictwie i ich analizy z punktu widzenia bezpieczeństwa pracy załogi. Swoim zakresem powinna obejmować opis takich prac, identyfikację zagrożeń, wielkość ryzyka zawodowego oraz działania i środki profilaktyczne im dedykowane. Zasadniczym celem pracy powinno być wykonanie scenariuszy zagrożeń zawodowych z uwzględnieniem okoliczności zaistniałych wypadków przy pracy i zdarzeń niebezpiecznych.	dr inż. Dagmara Nowak-Senderowska

21	Projekt drążenia wyrobiska wysokowydajnym przodkiem w obudowie łukowej podatnej w kopalni węgla kamiennego	Design of the roadway excavate with a highly efficient face in a arch support in a hard coal mine	Praca ma charakter projektu technicznego drążenia wyrobiska przygotowawczego w warunkach wybranej kopalni. Zawiera charakterystykę warunków geologiczno-górnicznych, dobór obudowy podporowej lub podporowo-kotwowej, zestawienie maszyn i urządzeń oraz technologię robót. W pracy dokonana zostanie analiza procesu drążenia z uwzględnieniem chronometrażu robót i efektywnym czasem pracy oraz obłożenia stanowiskowego na poszczególnych zmianach.	dr inż. Zbigniew Rak
22	Projekt obudowy chodnika podścianowego utrzymywanego za frontem ściany	Design of roof support for a main gate behind the face of a longwall	Praca powinna zawierać propozycję obudowy dla chodnika przyścianowego przeznaczonego do utrzymywania w jednostronnym otoczeniu zrobów w systemie ścianowym w wybranej kopalni węgla kamiennego. Praca zawiera charakterystykę warunków geologiczno-górnicznych, dobór obudowy podporowo-kotwowej przed ścianą, zabezpieczenie skrzyżowania ściana-chodnik oraz sposób wzmocnienia obudowy za ścianą zawałową.	dr inż. Zbigniew Rak
23	Projekt drążenia chodnika w samodzielnej obudowie kotwowej w kopalni węgla kamiennego	Design of the roadway excavate with a roof bolting in a hard coal mine	Praca ma charakter projektu technicznego drążenia wyrobiska przygotowawczego w warunkach wybranej kopalni. Zawiera charakterystykę warunków geologiczno-górnicznych, dobór samodzielnej obudowy kotwowej, zestawienie maszyn i urządzeń oraz technologię robót. W pracy dokonana zostanie analiza procesu drążenia z uwzględnieniem chronometrażu robót i efektywnym czasem pracy oraz obłożenia stanowiskowego na poszczególnych zmianach.	dr inż. Zbigniew Rak

24	Projekt przenośnika taśmowego w programie QNK Pro odstawy w górnictwie podziemnym	Belt conveyor design in QNK Pro software for mining haulage	W pracy należy zaprojektować odstawę urobku przenośnikiem/przenośnikami taśmowymi z wykorzystaniem programu QNK Pro oraz scharakteryzować transport taśmowy w górnictwie	dr inż. Przemysław Bodziony
25	Identyfikacja zagrożeń na wybranym stanowisku pracy	Hazard identification at the selected workplace	Celem pracy jest przeprowadzenie identyfikacji zagrożeń na wybranym stanowisku pracy i dobór odpowiedniej profilaktyki.	dr inż. Natalia Schmidt-Polończyk
26	Analiza wypadkowości w wybranym zakładzie pracy	Accident analysis in a selected workplace	Celem pracy jest przeprowadzenie analizy wypadkowości w wybranym zakładzie pracy na podstawie pozyskanych danych.	dr inż. Natalia Schmidt-Polończyk
27	Analiza pracy cyklicznych układów technologicznych w wybranych kopalniach odkrywkowych	Analysis of the operation of cyclic technological systems	Celem pracy jest analiza wybranych układów technologicznych dla danych parametrów złożowych oraz wskazanie korzystniejszego rozwiązania	dr inż. Michał Patyk
28	Analiza procesu dystrybucji produktów kopalnianych do odbiorców z wykorzystaniem zagadnienia transportowego	Analysis of the process of distribution of mine products to customers using the transport issue	Celem pracy jest optymalizacja transportu produktów kopalnianych do ich odbiorców. Temat pracy może dotyczyć zarówno transportu węgla do elektrowni, jak i transportu kruszywa do miejsca wbudowania (danej inwestycji budowlanej lub węzła betoniarskiego). W pracy zostaną obliczone koszty związane z transportem materiału: od wytwórców do odbiorców, na podstawie których wykonana zostanie optymalizacja transportu	dr inż. Michał Patyk
29	Analiza zagrożeń zawodowych oddziałujących na stanowiska pracy w kopalni podziemnej	Analysis of occupational hazards affecting workplaces in an underground mine	Celem pracy jest określenie na jakie zagrożenia zawodowe narażeni są pracownicy pracujący na danych stanowiskach w konkretnym procesie technologicznym. W ramach pracy zostanie przeprowadzone badanie	dr inż. Michał Patyk

			ankietowe, którego zadaniem będzie identyfikacja zagrożeń. Następnie określony zostanie zasięg oddziaływania tych zagrożeń zawodowych na danych stanowiskach pracy oraz wskazanie czy zagrożenia te oddziałują tylko na jednym stanowisku (lokalne) czy w całym procesie (globalne).	
30	Analiza bezpieczeństwa na podstawie wypadkowości w zakładzie górniczym	Safety analysis based on accidents in the mine	Celem pracy jest analiza wypadków w wybranej kopalni węgla kamiennego w okresie 5-10 lat. Na podstawie literatury i danych WUG, GUS dyplomant określi stan bezpieczeństwa w badanym zakładzie górniczym. Dyplomant przeanalizuje 2-3 wypadki ciężkie lub śmiertelne oraz podjęte działania profilaktyczne. Ponadto zostaną przeanalizowane wskaźniki wypadkowości i zostanie dokonana ocena skuteczności podejmowanych działań przez pracodawcę.	dr inż. Mariusz Kapusta
31	Analiza bezpieczeństwa na podstawie chorób zawodowych w zakładzie górniczym	Safety analysis based on occupational diseases in the mine	Praca zawiera analizę zapadalności na choroby zawodowe w zakładzie górniczym w okresie 10 lat. Dyplomant przeanalizuje przepisy prawa i stosowane w zakładzie środki ochrony indywidualnej i zbiorowej ze względu na występujące zagrożenia. Ponadto dokona oceny jakości środków i ergonomii stosowanych rozwiązań ochrony na podstawie literatury i aktualnej wiedzy.	dr inż. Mariusz Kapusta
32	Ocena ryzyka zawodowego na wybranych stanowiskach pracy	Occupational risk assessment in selected workplaces	Praca dotyczy analizy ryzyka zawodowego w przedsiębiorstwie górniczym. Dyplomant przeanalizuje metody oceny ryzyka, zidentyfikuje zagrożenia oraz wyznaczy dopuszczalność ryzyka.	dr inż. Mariusz Kapusta

			Samodzielnie wybierze 2-3 stanowiska pracy dla których przeprowadzi ocenę ryzyka zawodowego. Ponadto przeanalizuje działania techniczne i organizacyjne w celu obniżenia poziomu ryzyka.	
33	Projekt dokumentacji strzelania doświadczalnego z użyciem zapalników elektronicznych dla wybranej kopalni odkrywkowej	Design of documentation of experimental blasting works with the use of electronic detonators for a selected opencast mine		dr inż. Józef Pyra

Uwaga:

Pracowników uprawnionych do opieki nad projektami dyplomowymi obowiązuje limit maksymalnie 3 projektów. O ewentualnym wypełnieniu tego limitu studenci będą informowani podczas zapisów.