BIULETYN KONGRESOWY

4. POLSKI KONGRES GÓRNICZY

20-22.11.2017 • KRAKÓW

SESJA PLENARNA: Surowce mineralne w strategii gospodarczej Polski – jak wydobywać, jak pozyskiwać, jak oszczędzać w dobie zrównoważonego rozwoju?

PROGRAM KONGRESU

20-22.11.2017 KRAKÓW

MIEJSCE OBRAD:

AUDITORIUM MAXIMUM UJ

SESJE SATELITARNE:

KW „CZATKOWICE”
KWK „PIAST – ZIEMOWIT”
KS „BOCHNIA”

Główny Partner

KGHM

Partnerzy

JSW INNOWACJE

LUBELSKI WĘGIEL „BOGDANKA” SPÓŁKA AKCYJNA

POLSKA GRUPA GÓRNICZA

FAMUR

KOMATSU

GRUPA JSW

Bergerat Monnoyeur CAT

P&H JOY

FAMUR od ponad 100 lat zwiększa efektywność i bezpieczeństwo pracy. Tworzymy sprawdzone rozwiązania dla górnictwa podziemnego, odkrywkowego, transportu, przeładunku i energetyki, które umożliwiają realizację najbardziej skomplikowanych projektów.

Konsekwentne łączenie doświadczeń i potencjałów największych polskich marek branży wydobywczej pozwoliło Grupie FAMUR zbudować kompleksowe portfolio. Dzięki integracji z Kopeksem staliśmy się krajowym liderem i wychodzimy naprzeciw globalnym wyzwaniom silniejsi niż kiedykolwiek.

FAMUR

SOLID AS ALWAYS STRONGER THAN EVER

www.famur.com

SPIS TREŚCI

ORGANIZATORZY IV PKG, PATRONAT NAUKOWY 3
KOMITET NAUKOWY 4
KOMITET ORGANIZACYJNY, PARTNERZY I PATRONATY, PARTNERZY MEDIALNI 5
PROGRAM KONGRESU 6
1. SESJA PLENARNA – Bezpieczeństwo energetyczne rola tradycyjnych nośników energii dziś i w przyszłości 8
2. Górnictwo odkrywkowe 12
3. Bezpieczeństwo surowcowe i racjonalne wykorzystanie złóż kopalin 14
4. Metan z pokładów węgla i jego wykorzystanie 16
5. Przeróbka mechaniczna i wzbogacanie kopalin cz. 1 18
6. Bezpieczeństwo energetyczne w perspektywie 2030/2050 22
7 Technika strzelnicza w górnictwie i budownictwie cz. 1 24
8. Górnicze Forum Ekonomiczne: Górnictwo OK 30
9. Górnicze Forum Ekonomiczne: Kierunki optymalizacji efektywności przedsiębiorstw górniczych w kontekście zamieniających się uwarunkowań rynkowych 32
10. Sesja satelitarna: Dziedzictwo górnictwa – przeszłość dla przyszłości 34
11. Sesja satelitarna: Nowe techniki i technologie w górnictwie skalnym 38
12. Sesja satelitarna: Nowe, przyjazne środowisku rozwiązania w procesie pozyskiwania węgla 40
13. Bezpieczeństwo pracy w kopalniach 42
14. Nowe techniki i technologie w podziemnej eksploatacji złóż 44
14. Nowe techniki i technologie w podziemnej eksploatacji złóż C.D. 46
15. Górnictwo zrównoważonego rozwoju 48
16. Transport taśmowy – kluczowe ogniwo współczesnej kopalni 50
17. Wentylacja i klimatyzacja kopalń 54
18. Człowiek i środowisko wobec wyzwań górnictwa dziś i w przyszłości 56
19. Górnicze Forum Ekonomiczne: Przemysł 4.0 – informatyczne wsparcie procesów zarządczych 58
20. Nowoczesne systemy transportu pionowego 60
21. Czynniki warunkujące atrakcyjność inwestycji w górnictwie i jego otoczeniu 64
22. Likwidacja kopalń i rekultywacja terenów pogórniczych 66
23. Profilaktyka tąpaniowa – aktualne problemy, kierunki rozwoju 68
24. Europejskie badawczo-rozwojowe projekty surowcowe 70
25. Stateczność wyrobisk górniczych 72
25. Stateczność wyrobisk górniczych 74
26. Technika strzelnicza w górnictwie i budownictwie cz. 2 75
27. Kopalnia przyszłości – automatyka/robotyka/ICT w górnictwie 76
28. Warsztaty: Technika strzelnicza w górnictwie ibudownictwie 78
29. Warsztaty CSR: Nowe obowiązki w zakresie raportowania dla przedsiębiorstw górniczych – wymóg, ale i potrzeba 79
30. Telematyka i elektryka w górnictwie podziemnym 80
31. Kształcenie dla górnictwa 82
32. Przeróbka mechaniczna i wzbogacanie kopalin cz. 2 84
33. Forum polsko-wietnamskie 85

ORGANIZATORZY IV PKG

FUNDACJA DLA AGH

WYDZIAŁ GÓRNICTWA I GEOINŻYNIERII AGH

INSTYTUT GOSPODARKI SUROWCAMI MINERALNYMI I ENERGIĄ POLSKIEJ AKADEMII NAUK

POLSKI KOMITET ŚWIATOWEGO KONGRESU GÓRNICZEGO

PATRONAT NAUKOWY NAD IV POLSKIM KONGRESEM GÓRNICZYM OBJĘŁY:

KOMITET GÓRNICTWA POLSKIEJ AKADEMII NAUK

KOMITET ZRÓWNOWAŻONEJ GOSPODARKI SUROWCAMI MINERALNYMI POLSKIEJ AKADEMII NAUK

KOMITET NAUKOWY I ORGANIZACYJNY

KOMITET NAUKOWY IV POLSKIEGO KONGRESU GÓRNICZEGO

PROF. DR HAB. INŻ.
MAREK CAŁA

PRZEWODNICZĄCY
KOMITETU NAUKOWEGO

PROF. DR HAB. INŻ.
MONIKA HARDYGÓRA

WICEPRZEWODNICZĄCA
KOMITETU NAUKOWEGO

PROF. DR HAB. INŻ.
FRANCISZEK PLEWA

WICEPRZEWODNICZĄCY
KOMITETU NAUKOWEGO

CZŁONKOWIE KOMITETU NAUKOWEGO:

PROF. DR HAB. INŻ. JÓZEF DUBIŃSKI

PROF. DR HAB. INŻ. WOJCIECH SUWAŁA

DR HAB. INŻ. WALDEMAR KORZENIOWSKI, PROF. NADZW.

PROF. DR HAB. INŻ. ZBIGNIEW KASZTELEWICZ

DR HAB. INŻ. ARKADIUSZ KUSTRA

PROF. DR HAB. INŻ. ANDRZEJ MARANDA

DR HAB. INŻ. ZBIGNIEW BURTAN

PROF. DR HAB. INŻ. STANISŁAW PRUSEK

PROF. DR HAB. INŻ. LECH GŁADYSIEWICZ

PROF. DR HAB. INŻ. KRZYSZTOF KRAUZE

PROF. DR HAB. INŻ. KAZIMIERZ SZTABA

DR HAB. JOANNA KULCZYCKA, PROF. NADZW.

PROF. DR HAB. INŻ. MAREK NIEĆ

DR INŻ. JAN BONDARUK

DR HAB. INŻ. MAREK BOROWSKI, PROF. NADZW.

DR HAB. INŻ. JÓZEF KABIESZ, PROF. NADZW.

PROF DR HAB. INŻ. PIOTR CZAJA

PROF. DR HAB. INŻ. NIKODEM SZLĄZAK

DR HAB. INŻ. KRZYSZTOF GALOS, PROF. NADZW.

DR HAB. INŻ MARIA CIECHANOWSKA PROF. NADZW.

PROF. DR HAB INŻ. ZBIGNIEW HANZELKA

DR HAB. INŻ. ANTONI WOJACZEK, PROF. NADZW.

DR INŻ. ADAM MIREK

KOMITET ORGANIZACYJNY IV POLSKIEGO KONGRESU GÓRNICZEGO

DR INŻ.
JERZY KICKI

PRZEWODNICZĄCY
KOMITETU ORGANIZACYJNEGO

DR INŻ.
AGNIESZKA SUROWIAK

WICEPRZEWODNICZĄCA
KOMITETU ORGANIZACYJNEGO

DR INŻ.
JACEK JAROSZ

WICEPRZEWODNICZĄCY
KOMITETU ORGANIZACYJNEGO

CZŁONKOWIE KOMITETU ORGANIZACYJNEGO:

MGR INŻ. MARTA A. SEWERYN

MGR INŻ. MAŁGORZATA BOKSA

MGR INŻ. EWELINA WANDAS

MGR INŻ. DOMINIK GALICA

BARBARA MARCHEWCZYK

MGR INŻ. JAROSŁAW KULPA

PARTNERZY I PATRONATY PKG 2017

KGHM

GŁÓWNY PARTNER
IV POLSKIEGO KONGRESU
GÓRNICZEGO

GRUPA JSW

LUBELSKI WĘGIEL „BOGDANKA" SPÓŁKA AKCYJNA

FAMUR

JSW INNOWACJE

POLSKA GRUPA GÓRNICZA

Bergerat Monnoyeur CAT

KOMATSU

P&H JOY

PARTNERZY
IV POLSKIEGO KONGRESU GÓRNICZEGO

PARTNERZY MEDIALNI PKG 2017

NETTG.PL PORTAL GÓRNICZY

Inżynieria Górnicza

wysokienapiecie.pl

Trybuna Górnicza

powder&bulk MATERIAŁY SYPKIE I MASOWE

Transport przemysłowy i maszyny robocze

napędy i sterowanie miesięcznik naukowo-techniczny

kruszywa

INŻYNIERIA MINERALNA

PROGRAM KONGRESU

PONIEDZIAŁEK - **20.11.2017**

8:00 - ...	Rejestracja uczestników, Auditorium Maximum UJ
10:00 - 13:00	SESJA PLENARNA
13:00 - 14:00	Obiad
14:00 - 16:30	SEJSJA PLENARNA
16:30 - 17:00	Przerwa
17:00 - 19:00	SESJE TEMATYCZNE
19:00 - 23:00	Spotkane towarzyskie / Welcome Party

WTOREK - **21.11.2017**

07:30 - 18:30	OBRADY W SESJACH SATELITARNYCH Wyjazd spod Auditorium Maximum (ul. Krupnicza 33) 7:30 KS BOCHNIA, RUCH ZIEMOWIT 8:00 KW CZATKOWICE
09:00 - 13:00	OBRADY W SESJACH
13:00 - 14:00	Obiad
14:00 - 17:30	OBRADY W SESJACH
18:00 - 23:00	Koncert, bankiet

ŚRODA - **22.11.2017**

09:00 - 13:00	WARSZTATY I SESJE TEMATYCZNE
	ZAPRASZAMY NA OBRADY V POLSKIEGO KONGRESU GÓRNICZEGO

GÓRNICTWO. NAUKA. INNOWACJE.

GRUPA JSW

JSW INNOWACJE

Z MYŚLĄ O PRZYSZŁOŚCI

Nasza działalność obejmuje pełne spektrum prac o charakterze badawczo-rozwojowym, aż po analizy wykonalności i nadzór nad realizacją projektów i wdrożeń. Pragniemy w naszą działalność jak najmocniej angażować środowiska naukowo-badawcze i uzyskać statusu wiodącego na rynku europejskim centrum innowacji dla górnictwa.

www.jswinnowacje.pl

POLSKA GRUPA GÓRNICZA

1. SESJA PLENARNA
BEZPIECZEŃSTWO ENERGETYCZNE – ROLA TRADYCYJNYCH NOŚNIKÓW ENERGII DZIŚ I W PRZYSZŁOŚCI

Data: Poniedziałek 20.11.2017

Godzina/Sala: 10:00 - 16:30 – Aula Duża

Prowadzący: 10:00-13:00 – Marek Cała – AGH, Mariusz Orion Jędrysek – Ministerstwo Środowiska; 14:00-16:30 – Józef Dubiński

Przyszłość surowców będących kluczem do rozwoju cywilizacji jest determinowana zarówno działaniami o charakterze technicznym, jak i oddziaływaniem na środowisko przyrodnicze, co wywołuje nie zawsze przychylne reakcje ze strony społeczeństwa. U podstaw sesji plenarnej legła kwestia przedstawienia polityki surowcowej stanowiącej wsparcie dla rozwoju polskiej gospodarki i zapewniającej bezpieczeństwo surowcowe, którego istotnym ogniwem jest bezpieczeństwo energetyczne. Problematyka ta przedstawiona zostanie w wystąpieniach osób kreujących działania mające na celu bezpieczeństwo surowcowe i energetyczne Państwa i zamierzenia przedsiębiorstw –„dostawców" surowców mineralnych.

Data: Poniedziałek 20.11.2017

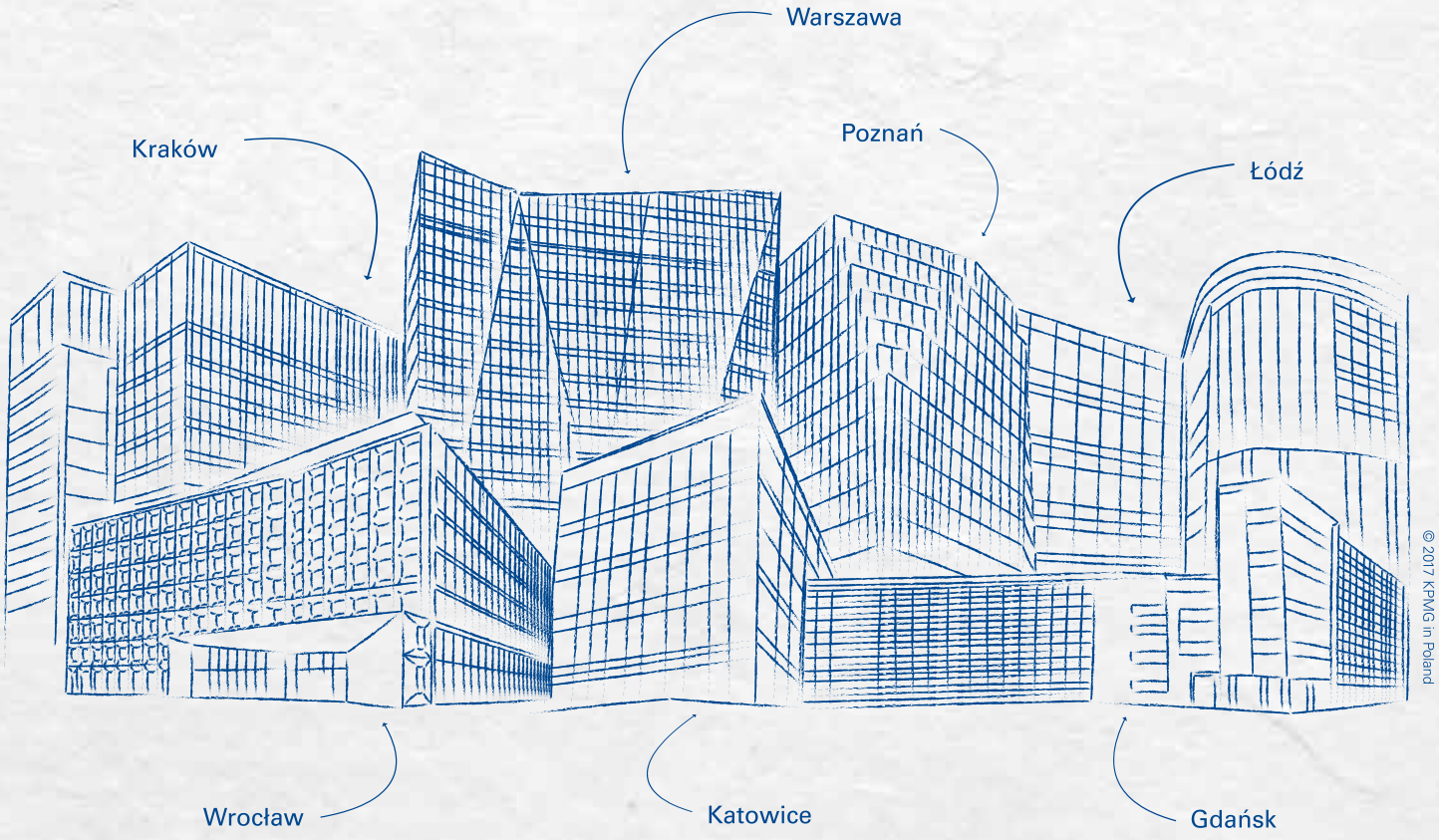
Godzina/Sala: 10:00 - 16:30 – Aula Duża

Godzina	Tytuł referatu	Autor
10:00 - 10:20	Otwarcie Kongresu	
10:20 - 10:35	Polityka surowcowa Polski w dobie zrównoważonego rozwoju	Mariusz Orion Jędrysek – **Ministerstwo Środowiska**
10:35 - 10:50	KGHM Polska Miedź S.A. – firma globalna na drodze zrównoważonego rozwoju	Radosław Domagalski-Łabędzki – **KGHM Polska Miedź S.A.**
10:50 - 11:05	Strategia działania Grupy Kapitałowej JSW S.A. w obliczu wyzwań rynku surowców mineralnych i środowiska	Daniel Ozon – **Jastrzębska Spółka Węglowa S.A.**
11:05 - 11:20	FAMUR S.A. na drodze do firmy globalnej	Mirosław Bendzera – **FAMUR S.A.**
11:20 - 11:35	Czy mamy zasoby dla polskiego górnictwa?	Krzysztof Szamałek – **Uniwersytet Warszawski**, Sławomir Mazurek, Marcin Szuflicki – **PIG – PIB**
11:35 - 11:50	Skuteczne działania poprawiające kondycję ekonomiczną przedsiębiorstwa – studium przypadku ZGH Bolesław S.A.	Bogusław Ochab – **ZGH Bolesław S.A.**
11:50 - 12:05	Kruszywa w Polsce i w Europie. Dziś i jutro	Aleksander Kabziński – **Polski Związek Producentów Kruszyw**
12:05 - 12:15	Przesłanie do uczestników Kongresu	Thanh Hai Tran – **Hanoi Uniwersity of Mining and Geology**
12:15 - 12:25	Przesłanie do uczestników Kongresu z okazji 50-lecia KGHM CUPRUM – CBR	Piotr Dytko – **KGHM CUPRUM Sp. z o.o.**
12:25 - 13:00	**Podpisanie porozumienia o współpracy pomiędzy Wydziałem Górnictwa i Geoinżynierii AGH a Tauron Wydobycie S.A.**	
13:00 - 14:00	Obiad	
14:00 - 14:20	Problemy polityki energetycznej i strategii górnictwa węgla kamiennego Polski do 2050 roku	Grzegorz Tobiszowski – **Ministerstwo Energii**
14:20 - 14:35	Megatrendy światowej gospodarki a polityka energetyczna Polski	Antoni Tajduś – **AGH w Krakowie**
14:35 - 14:45	Elektroenergetyka w Polsce 2017 – z wyników i wyzwań – co dalej	Henryk Gabryś
14:45 - 15:00	Nowe technologie pozyskiwania energii, produkcji i przesyłu	Wojciech Nowak – **Centrum Energetyki AGH**
15:00 - 15:15	Rola i przyszłość węgla brunatnego	Stanisław Żuk – **PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A.**
15:15 - 15:30	LW Bogdanka S.A. na drodze zrównoważonego rozwoju	Krzysztof Szlaga – **LW Bogdanka S.A.**
15:30 - 15:45	Poprawa efektywności pozyskiwania węgla strategicznym wyzwaniem programu rozwoju	Tomasz Rogala – **Polska Grupa Górnicza Sp. z o.o.**
15:45 - 16:00	Szanse i zagrożenia dla energetyki węglowej z perspektywy regulacji Unii Europejskiej	Kazimierz Szynol – **Tauron Wytwarzanie S.A.**
16:00 - 16:15	Równowaga i tempo procesów transformacji energetyki węglowej w kierunku niskoemisyjnej i co to oznacza dla górnictwa.	Stanisław Tokarski – **Centrum Energetyki AGH**
16:15 - 16:30	Stan aktualny i próba prognozy przyszłości górnictwa węgla kamiennego	Henryk Paszcza – **Agencja Rozwoju Przemysłu S.A.**

KPMG

Audyt i usługi poświadczające
Podatki
Usługi doradcze
Doradztwo prawne
Usługi księgowe

Zapraszamy do naszych biur!



© 2017 KPMG in Poland

kpmg.pl

POLSKA GRUPA GÓRNICZA

Europejski lider w obszarze wydobycia węgla kamiennego

Wielowiekową tradycję łączymy z innowacyjnym podejściem do produkcji i zarządzania. Nasze kopalnie umiejscowione są w centrum Śląska, historycznie związanego z węglem kamiennym. Rocznie produkujemy 30 mln ton surowca przeznaczonego głównie dla sektora energetycznego i odbiorcy detalicznego. Unikalną wartością PGG jest aktywny udział w procesach restrukturyzacji polskiego sektora węglowego. Naszym najcenniejszym atutem jest wiedza i doświadczenie 43 tysięcy osób zatrudnionych w PGG. To dzięki wykorzystaniu ich kompetencji oraz najnowszych rozwiązań technologicznych, jesteśmy w stanie efektywnie konkurować na światowym rynku surowcowym.

www.pgg.pl

2. GÓRNICTWO ODKRYWKOWE

GRUPA TAURON
KOPALNIA WAPIENIA CZATKOWICE

DASSAULT SYSTEMES | The 3DEXPERIENCE® Company

Data: Poniedziałek 20.11.2017

Godzina/Sala: 17:00 - 19:00 – Aula Duża A

Prowadzący: Zbigniew Kasztelewicz – AGH w Krakowie

Górnictwo odkrywkowe to jedna z największych i najprężniej działających gałęzi przemysłu wydobywczego. Obejmuje swym zasięgiem eksploatację wielu kopalin, od węgla brunatnego po cały szereg surowców skalnych niezbędnych w wielu dziedzinach gospodarki.

Utrzymanie pozycji lidera w zakresie ilości i jakości prowadzonych prac wydobywczych wymaga ciągłego rozwoju i optymalizacji technologii górniczych. Aby móc zachować konkurencyjność, konieczne jest innowacyjne podejście do biznesu górniczego, śledzenie nowości pojawiających się w branży oraz optymalizacja prowadzonych procesów technologicznych.

Dlatego też, podczas obrad zaprezentowane zostaną najnowsze wyniki badań oraz rozwiązania dla górnictwa węgla brunatnego, przemysłu cementowego i wapienniczego, kruszyw naturalnych oraz przeróbki i obróbki kamienia. W ramach sesji Górnictwo odkrywkowe przewidziana jest wizyta w Kopalniach Porfiru i Diabazu Sp. z o.o. w Krzeszowicach oraz Kopalni Wapienia „Czatkowice" Sp. z o.o. w Krzeszowicach.

KOMITET NAUKOWY

Przewodniczący Komitetu:

prof dr hab. inż. Zbigniew Kasztelewicz
Akademia Górniczo-Hutnicza im. S. Staszica w Krakowie

e-mail: kasztel@agh.edu.pl
tel. 601 752 498

Członkowie Komitetu:

prof. dr hab. inż. Jan Deja
Stowarzyszenie Producentów Cementu

mgr inż. Aleksander Kabziński
Polski Związek Producentów Kruszyw

dr hab. inż. Jacek Szczepiński
Poltegor Instytut. Instytut Górnictwa Odkrywkowego

mgr inż. Stanisław Żuk
Związek Pracodawców Porozumienie Producentów Węgla Brunatnego

mgr inż. Krzysztof Skolak
Prezes Związku Pracodawców Branży Kamieniarskiej

KOMITET ORGANIZACYJNY

Przewodniczący Komitetu:

dr inż. Maciej Zajączkowski
AGH

e-mail: maciejz@agh.edu.pl
tel. 12 617 44 90

Członek Komitetu (Koordynator):

mgr inż. Michał Patyk
AGH

e-mail: mpatyk@agh.edu.pl
tel. 12 617 21 10

KW Czatkowice

Data: Poniedziałek 20.11.2017

Godzina/Sala: 17:00 - 19:00 – Aula Duża A

Godzina	Tytuł referatu	Autorzy
17:00 - 17:12	Strategiczne uwarunkowania dla przyszłości górnictwa węgla brunatnego w Polsce	Zbigniew Kasztelewicz, Antoni Tajduś, Marek Cała – **AGH w Krakowie**, Miranda Ptak – **OUG Wrocław**, Mateusz Sikora – **AGH w Krakowie**
17:12 - 17:22	Uwarunkowania rozwoju produkcji cementu w Polsce	Jan Deja – **AGH/Stowarzyszenie Producentów Cementu**, Bożena Środa, Dariusz Konieczny – **Stowarzyszenie Producentów Cementu**
17:22 - 17:34	Zęby stałe i wymienne do czerpaków koparek kołowych oraz łańcuchowych – nowe rozwiązania	Eugeniusz Rusiński – **Politechnika Wrocławska**, Cegiel Lesław, Andrzej Michalczyk – **PGE GiEK S.A. KWB Turów**, Przemysław Moczko – **Politechnika Wrocławska**, Jerzy Olejarz – **PGE GiEK S.A. KWB Turów**, Damian Pietrusiak – **Politechnika Wrocławska**
17:34 - 17:46	Uwarunkowania hydrogeologiczne wydobycia kopalin w kopalniach odkrywkowych	Jacek Szczepiński – **„Poltegor-Instytut" Instytut Górnictwa Odkrywkowego**
17:46 - 18:01	Rozwiązania Dassault Systemes GEOVIA dla górnictwa w oparciu o platformę współpracy 3DExperience	Marcin Stecki – **Dassault Systemes Sp. z.o.o.**
18:01 - 18:11	Wykorzystanie programu Geovia Surpac w Grupie Lafarge--Holcim	Bartosz Postrożny – **LafargeHolcim KOSD w Rudawie**
18:11 - 18:23	Zagrożenie osuwiskowe w odkrywkowych zakładach górniczych, ze szczególnym uwzględnieniem zastosowania nowoczesnych metod monitoringu powierzchniowego	Robert Podolski, Miranda Ptak, Monika Gabrielska, Paweł Filbier – **OUG Wrocław**
18:23 - 18:35	Wykorzystanie nowoczesnych technik pomiarowych do monitorowania stanu zwałowiska wewnętrznego w PGE GiEK S.A. Oddział KWB Turów	Andrzej Bąk – **PGE GiEK S.A. Oddział KWB Turów**
18:35 - 18:45	Mechaniczne systemy łączenia rur stalowych dużych średnic oraz polietylenowych za pomocą technologii VICTAULIC w polskim górnictwie odkrywkowym	Miłosz Sudoł – **VICTAULIC EUROPE**
18:45 - 19:00	**Dyskusja i sesja posterowa**	
	Bieżąca optymalizacja eksploatacji w odkrywkowych kopalniach węgla brunatnego z zastosowaniem technik symulacyjnych	Wojciech Naworyta, Mateusz Sikora – **AGH w Krakowie**, Jörg Benndorf – **TU Bergakademie Freiberg**
	Energochłonność procesów wydobywczych w kopalniach kruszyw żwirowo-piaskowych	Adrian Borcz, Łukasz Machniak, Dorota Łochańska – **AGH w Krakowie**
	Wymagania stawiane kołom czerpakowym koparek eksploatowanych w utworach trudno urabialnych kopalń odkrywkowych węgla brunatnego	Jerzy Alenowicz – **Poltegor - Instytut Górnictwa Odkrywkowego**
	The analisis of the daily and annual variation in percipition in the Belchatow Lignite Mine area	Grzegorz Galiniak – AGH w Krakowie

3. BEZPIECZEŃSTWO SUROWCOWE I RACJONALNE WYKORZYSTANIE ZŁÓŻ KOPALIN

Data: Poniedziałek 20.11.2017

Godzina/Sala: 17:00 - 19:00 – Aula Średnia B

Prowadzący: Marek Nieć – IGSMiE PAN

Surowce mineralne stanowią podstawę materialną współczesnej cywilizacji. Możliwość ich pozyskiwania jest niezbędna dla zaspokajania potrzeb bytowych społeczeństwa oraz dla zapewnienia zrównoważonego rozwoju. Możliwości te są zagrożone przez różnorakie ograniczenia podaży surowców mineralnych ze źródeł pierwotnych. Stwarza to konieczność zapewnienia trwałego dostępu do złóż kopalin krajowych i racjonalnego ich wykorzystywania oraz możliwości trwałego pozyskiwania spoza kraju surowców deficytowych. Tematem sesji jest prezentacja i dyskusja problemów jakie są z tym związane: uwarunkowań geologicznych, prawnych i politycznych pozyskiwania surowców ze źródeł krajowych i z zagranicy.

KOMITET NAUKOWY

Przewodniczący Komitetu:

prof. dr hab. inż. Marek Nieć
IGSMiE PAN

e-mail: niecm@wp.pl
tel. 608 022 512

Członkowie Komitetu:

prof. dr hab. Krzysztof Szamałek
Uniwersytet Warszawski

dr hab. inż. Krzysztof Galos
prof. IGSMiE PAN – IGSMiE PAN

dr hab. inż. Eugeniusz Jacek Sobczyk
prof. IGSMiE PAN – IGSMiE PAN

dr hab. inż. Barbara Radwanek-Bąk
prof. PIG-PIB – PIG-PIB

KOMITET ORGANIZACYJNY

Przewodniczący Komitetu:

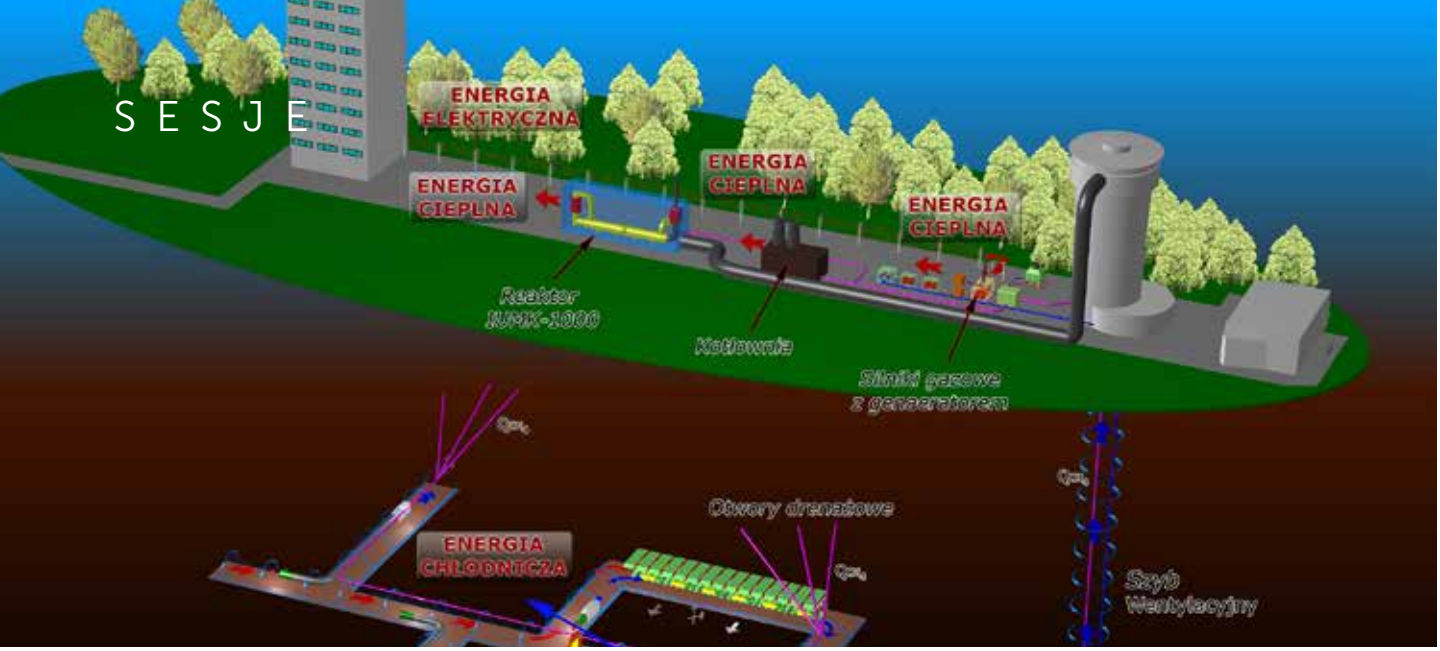
mgr inż. Katarzyna Guzik
IGSMiE PAN

e-mail: guzik@min-pan.krakow.pl
tel. 12 617 16 46

Data: Poniedziałek 20.11.2017

Godzina/Sala: 17:00 - 19:00 – Aula Średnia B

Godzina	Tytuł referatu	Autorzy
17:00 - 17:15	Klimat inwestycyjny i swoboda działalności geologiczno-górniczej w Polsce na tle światowych rozwiązań	Krzysztof Szamałek – **PIG-PIB**, Krzysztof Galos – **IGSMiE PAN**, Jan Stefanowicz – **Kancelaria Juris sp. z o. o.**, Sławomir Mazurek – **PIG-PIB**
17:15 - 17:30	Niesprawność i długotrwałość postępowań na ścieżce dojścia do koncesji eksploatacyjnej i zatwierdzenia planu ruchu – rozpoznanie i klasyfikacja istotnych czynników nieefektywności tych procesów	Jan Stefanowicz – **Kancelaria Juris Sp. z o.o.**
17:30 - 17:45	Geneza i mechanizmy konfliktów społeczno-środowiskowych związanych z górnictwem oraz wybrane kierunki polityki surowcowej państwa w zakresie ograniczania negatywnych skutków zjawiska	Jarosław Badera – **Uniwersytet Śląski**
17:45 - 18:00	Problemy i skutki pozostawienia niewykorzystanych (porzucanych) zasobów złóż kopalin	Marek Nieć, Ryszard Uberman – **IGSMiE PAN**, Wojciech Naworyta – **AGH w Krakowie**, Robert Uberman – **Uniwersytet F. Modrzewskiego**
18:00 - 18:15	Koncesjonowanie eksploatacji i racjonalna gospodarka złożem	Marek Nieć – **IGSMiE PAN**
18:15 - 18:30	Surowce kluczowe, strategiczne i krytyczne dla polskiej gospodarki	Marek Nieć – **IGSMiE PAN**, Barbara Radwanek-Bąk – **PIG-PIB**, Krzysztof Galos – **IGSMiE PAN**
18:30 - 18:45	Perspektywy i udział Polski w zagospodarowaniu kopalin oceanicznych	Krzysztof Szamałek – **Uniwersytet Warszawski**
18:45 - 19:00	**Dyskusja i sesja posterowa**	
	Aktualne problemy gospodarki surowcami mineralnymi w Polsce	Marek Nieć, Krzysztof Galos, Jarosław Szlugaj – **IGSMiE PAN**
	Złoża kopalin o znaczeniu publicznym – adaptacja kryteriów międzynarodowego projektu MINATURA2020 do warunków polskich	Krzysztof Galos, Alicja Kot-Niewiadomska – **IGSMiE PAN**
	Ocena obecnych potrzeb surowcowych gospodarki krajowej	Ewa Lewicka, Anna Burkowicz – **IGSMiE PAN**
	Racjonalna gospodarka zasobami złóż kamieni blocznych w Polsce w świetle obecnych uwarunkowań rynkowych	Katarzyna Guzik – **IGSMiE PAN**
	Możliwość wykorzystania indyjskich materiałów skalnych w warunkach klimatycznych Polski	Joanna Hydzik-Wiśniewska, Małgorzata Smok, Anna Wilk, Elżbieta Hycnar – **AGH w Krakowie**
	Ocena uciążliwości warunków geologiczno-górniczych i jej wpływ na koszty eksploatacji w kopalniach węgla kamiennego – wykorzystanie metody wielokryterialnej	Eugeniusz Jacek Sobczyk, Michał Kopacz – **IGSMiE PAN**



4. METAN Z POKŁADÓW WĘGLA I JEGO WYKORZYSTANIE

Data: Poniedziałek 20.11.2017

Godzina/Sala: 17:00 - 19:00 – Aula Średnia A

Prowadzący: Marek Borowski – AGH w Krakowie

W podziemnych kopalniach metan, towarzyszący eksploatacji kopaliny podstawowej – węgla kamiennego, i jest odprowadzany do atmosfery na dwa sposoby: wraz powietrzem wentylacyjnych (70%) oraz poprzez system odmetanowania (30%). Zagospodarowanie metanu z pokładów węgla jest istotne z powodów:

- gospodarczych, gdyż można go wykorzystać do produkcji energii elektrycznej i cieplnej lub w kogeneracji,
- ekologicznych, gdyż emisja metanu do atmosfery przyczynia się do powstawania efektu cieplarnianego. Aktualnie prowadzone są obecnie prace przez Komisje Europejską w zakresie nałożenia opłat za emisję metanu do atmosfery przez kopalnie.

Metan w ostatnich latach stał się ważnym źródłem energii w wielu krajach. Również polityka energetyczna Polski zakłada wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii do którego może się przyczynić m.in. metan z pokładów węgla (MPW). Dlatego w ramach sesji zostaną poruszone tematy prace związane z pozyskaniem i wykorzystaniem metanu pokładów węgla, a w szczególności:

- przedeksploatacyjnego ujęcia metanu pokładów węgla otworami wykonywanymi z powierzchni,
- zastosowania technologii wierceń kierunkowych i długich otworów wykonywanych z powierzchni i wyrobisk podziemnych,
- wykorzystania ujętego metanu w silnikach gazowych i innych instalacjach,
- wykorzystania metanu z powietrza wentylacyjnego kopalń,
- skraplania metanu z odmetanowania,
- sprężania metanu z odmetanowania,
- ujęcia i wykorzystania metanu z kopalń zlikwidowanych.

KOMITET NAUKOWY

Przewodniczący Komitetu:

dr hab. inż. Marek Borowski,
prof nadzw. – Akademia Górniczo-Hutnicza im. S. Staszica w Krakowie

e-mail: borowski@agh.edu.pl
tel. 693 350 295

Członkowie Komitetu:

prof. dr hab. inż. Stanisław Nawrat
AGH

prof. dr hab. Krzysztof Warmuziński
IChPW PAN

prof. dr hab. inż. Jerzy Stopa
AGH

dr hab. inż. Jan Macuda,
prof. nadzw. AGH - AGH

dr inż. Janusz Jureczka
PIG-PIB

KOMITET ORGANIZACYJNY

Przewodniczący Komitetu:

mgr inż. Sebastian Napieraj
Akademia Górniczo-Hutnicza im. S. Staszica w Krakowie

e-mail: napieraj@agh.edu.pl
tel. 12 617 21 61

Data: Poniedziałek 20.11.2017

Godzina/Sala: 17:00 - 19:00 – Aula Średnia A

Godzina	Tytuł referatu	Autor
	Wprowadzenie	Marek Borowski – **AGH w Krakowie**
17:00 - 17:15	Zasoby metanu pokładów węgla w Polsce	Ireneusz Grzybek – **Wyższy Urząd Górniczy**
17:15 - 17:30	Automatyczna metoda oceny zawartości metanu w węglu	Norbert Skoczylas, Mirosław Wierzbicki – **Instytut Mechaniki Górotworu PAN**
17:30 - 17:45	Analiza teoretyczna sorpcji gazów kopalnianych w substancji węglowej z punktu widzenia ich magazynowania w złożu węglowym	Grzegorz Jodłowski, Marta Wójcik – **AGH w Krakowie**
17:45 - 18:00	Perspektywy pozyskania metanu z pokładów węgla w świetle eksperymentalnych prac w Zagłębiu Górnośląskim	Janusz Jureczka – **Górnośląski Oddział PIG-PIB**
18:00 - 18:15	Stan i perspektywy gospodarczego wykorzystania metanu pokładów węgla w Polsce	Stanisław Nawrat – **AGH w Krakowie**
18:15 - 18:30	Methane dreinage of the goaf in longwalls ventilated by U-type system	Jan Drenda, Jan Kania, Józef Markowicz – **Politechnika Śląska**
18:30 - 18:45	Wykorzystanie metanu z powietrza kopalnianego w świetle doświadczeń AGH i Instytutu Inżynierii Chemicznej	Sebastian Napieraj, Stanisław Nawrat – **AGH w Krakowie**, Krzysztof Gosiewski, Anna Pawlaczyk-Kurek – **Instytut Inżynierii Chemicznej PAN**
18:45 - 19:00	Badania przebiegu wybuchów metanu w warunkach wyrobisk doświadczalnych GIG KD „Barbara"	Robert Hildebrandt, Krzysztof Cybulski, Zdzisław Dyduch, Henryk Koptoń – **Główny Instytut Górnictwa KD Barbara**
	Sesja posterowa	
	Możliwości pozyskania CNG z gazu z odmetanowania kopalń i jego gospodarczego wykorzystania	Sebastian Napieraj – **AGH w Krakowie**, Marek Rudkowski – **NGV AUTOGAS Sp z o.o.**
	Efektywne wykorzystanie metanu z odmetanowania kopalń na przykładzie spółki ZEC S.A.	Marek Borowski, Zbigniew Kuczera – **AGH w Krakowie**, Jacek Chudy – **ZEC S.A.**
	Doświadczenie firmy ZOK Sp. z o.o. w Jastrzębiu-Zdroju, w projektowaniu i budowie powierzchniowych i podziemnych stacji odmetanowania	Joanna Berger-Kirsz, Jerzy Berger – **ZOK Sp. z o.o.**, Artur Badylak – **ZOK-TECH Sp. z o.o.**
	Wydzielanie metanu do ścian przy urabianiu strugiem	Damian Araszczuk – **JSW S.A. KWK Borynia-Zofiówka-Jastrzębie Ruch Zofiówka**, Tadeusz Sztefka – **Jastrzębska Spółka Węglowa S.A.**, Marian Zmarzły – **JSW S.A. KWK Borynia-Zofiówka-Jastrzębie Ruch Zofiówka**
	Zmiany w ilości ujmowanego metanu z odmetanowania w warunkach zmiennego ciśnienia barometrycznego	Marek Borowski, Zbigniew Kuczera – **AGH w Krakowie**

5. PRZERÓBKA MECHANICZNA I WZBOGACANIE KOPALIN CZ. 1

KOMITET NAUKOWY

Przewodniczący Komitetu:

prof. dr hab. inż. Kazimierz Sztaba
Akademia Górniczo-Hutnicza
im. S. Staszica w Krakowie

e-mail: jkabiesz@gig.eu
tel. 32 259 24 74

KOMITET ORGANIZACYJNY

Przewodniczący Komitetu:

prof. dr hab. inż. Barbara Tora
Akademia Górniczo-Hutnicza
im. S. Staszica w Krakowie

e-mail: tora@agh.edu.pl
tel. 601 441 23

Członkowie Komitetu:

dr Magdalena Staszewska
Akademia Górniczo-Hutnicza
im. S. Staszica w Krakowie

dr Agnieszka Saramak
Akademia Górniczo-Hutnicza
im. S. Staszica w Krakowie

dr inż. Alona Nad
Akademia Górniczo-Hutnicza
im. S. Staszica w Krakowie

CZĘŚĆ 1

Data: Poniedziałek 20.11.2017

Godzina/Sala: 17:00 - 19:00 – Aula Średnia B

Prowadzący: Zbigniew Śmieszek – Instytut Metali Nieżelaznych

CZĘŚĆ 2

Data: Środa 22.11.2017

Godzina/Sala: 9:00 - 11:00 – Aula Średnia B

Prowadzący: Dariusz Foszcz – AGH w Krakowie

Górnictwo jest podstawą cywilizacji w zmieniającym się świecie to motto XIX Światowego Kongresu Górniczego – jest to prawda w każdej epoce historycznej. Rozwój gospodarczy pociąga za sobą wzrost popytu na wszystkie bogactwa naturalne, skutkiem tego może dojść do wyczerpywania się zasobów nieodnawialnych. Dążeniem inżynierów jest osiągnięcie zrównoważonego rozwoju, to jest takiego rozwoju, w którym potrzeby obecnego pokolenia mogą być zaspokojone bez umniejszania szans przyszłych pokoleń na ich zaspokojenie. Istotną funkcję spełnia w tym zakresie przeróbka surowców, której celem jest maksymalizacja zawartości składnika użytecznego w koncentratach przy jednoczesnej minimalizacji strat.

W sesji przedstawione będą:

- nowoczesne technologie pozyskiwania, przetwórstwa i wykorzystania surowców naturalnych oraz wytwarzanie ich substytutów,
- czyste technologie węglowe,
- technologie bezodpadowe,
- technologie odzysku składników użytecznych z odpadów (realizacja zasady circular economy)
- a także nowoczesne maszyny i urządzenia przeróbcze oraz kierunki rozwoju technologii wzbogacania.

Członkowie Komitetu Naukowego:

dr hab. inż. Dariusz Foszcz
Akademia Górniczo-Hutnicza
im. S. Staszica w Krakowie

prof. dr hab. inż. Jan Drzymała
Politechnika Wrocławska

dr hab. inż. Andrzej Łuszczkiewicz
prof. – Politechniki Wrocławskiej

dr hab. inż. Aleksander Lutyński
Instytut Techniki Górniczej Komag JBR

prof. dr hab. inż. Wiesław Blaschke
Instytut Mechanizacji Budownictwa
i Górnictwa Skalnego

dr hab. inż. Ireneusz Baic
prof. – Instytut Mechanizacji
Budownictwa i Górnictwa Skalnego

prof. dr hab. inż. Piotr Wodziński
Politechnika Łódzka

prof. dr hab. inż. Krzysztof Krauze
Akademia Górniczo-Hutnicza
im. S. Staszica w Krakowie

dr hab. inż. Joachim Pielot
Politechnika Śląska

dr inż. Andrzej Grotowski
KGHM Cuprum sp. z o.o.

dr inż. Andrzej Wieniewski
prof. – Instytut Metali Nieżelaznych

prof. dr hab. inż. Barbara Tora
Akademia Górniczo-Hutnicza
im. S. Staszica w Krakowie

CZĘŚĆ 1 – Data: Poniedziałek 20.11.2017

Godzina/Sala: 17:00 - 19:00 – Aula Średnia B

Godzina	Tytuł	Autor
17:00 - 17:15	Kierunki rozwoju technologii przeróbki surowców w kontekście prac realizowanych w Katedrze Inżynierii Środowiska i Przeróbki Kopalin	Dariusz Foszcz – **AGH w Krakowie**
17:15 - 17:30	Dorobek Katedry Elektrotechniki i Automatyki Przemysłowej Politechniki Śląskiej w zakresie automatyzacji procesów przeróbki węgla kamiennego	Joachim Pielot – **Politechnika Śląska**
17:30 - 17:45	Osiągnięcia i udział w rozwoju przeróbki surowców mineralnych i utylizacji odpadów Instytutu Metali Nieżelaznych w Gliwicach	Andrzej Wieniewski, Zbigniew Myczkowski – **Instytut Metali Nieżelaznych**
17:45 - 18:00	Analiza stanu i perspektywy rozwoju technologii wzbogacania rud miedzi w Polsce	Małgorzata Krzemińska, Witold Pawlos – **KGHM Polska Miedź S.A. O.ZWR**
18:00 - 18:15	Przeróbka węgla kamiennego w Polsce – trendy rozwoju w zakresie zwiększenia efektywności produkcji	Ireneusz Baic, Wiesław Blaschke – **Instytut Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego**
18:15 - 18:30	Modernizacja Zakładów Przeróbki Mechanicznej Węgla w Grupie JSW dla maksymalizacji uzysku wysokiej jakości węgla do celów koksowniczych	Kazimierz Buchta – **Jastrzębska Spółka Węglowa S.A.**
18:30 - 18:40	Stan przeróbki w zakładach TAURON Wydobycie S.A.	Zdzisław Filip, Janusz Czarnecki, Mirosław Cholewa – **TAURON Wydobycie S.A.**
18:40 - 18:50	Aktualny stan oraz główne kierunki rozwoju przeróbki węgla kamiennego w Polskiej Grupie Górniczej sp. z o.o.	Wojciech Cebo – **Polska Grupa Górnicza sp. z o.o.**
18:50 - 19:00	Innowacyjność i nowoczesne rozwiązania współczesnej przeróbki mechanicznej węgla na przykładzie LW Bogdanka S.A.	Grzegorz Semeniuk, Grzegorz Pawlak, Mateusz Świercz – **LW Bogdanka S.A.**
	Sesja posterowa	
	Wpływ wybranych parametrów na skuteczność procesu wzbogacania w osadzarkach wodnych pulsacyjnych	Daniel Kowol, Piotr Matusiak – **Instytut Techniki Górniczej KOMAG**
	Wdrożenia urządzeń typu KOMAG do odzysku surowców z odpadów pogórniczych	Piotr Matusiak, Daniel Kowol – **Instytut Techniki Górniczej KOMAG**
	Sito jako kluczowy element konstrukcyjny maszyn stosowanych w procesach przeróbczych decydujący o uzyskaniu optymalnych parametrów produktu.	Piotr Pasiowiec – **Progress Eco,** Barbara Tora – **AGH w Krakowie,** Jerzy Wajs, Klaudia Bańczyk, Leszek Strączyński – **Progress Eco**
	Aspekty surowcowo-technologiczne pozyskiwania metali ziem rzadkich w warunkach krajowych	Barbara Tora – **AGH w Krakowie**, Andrzej Jarosinski – **IGSMiE PAN**
	Wtórne wzbogacanie węgla kamiennego w osadzarkach i cyklonach wodnych	Joachim Pielot – **Politechnika Śląska**
	Poprawa dokładności wzbogacania węgla kamiennego w cyklonach ze wzbogacaniem wtórnym	Joachim Pielot – **Politechnika Śląska**

If these are three areas your mine needs to improve — automation technology and complete longwall systems from Caterpillar® can help you get there.

Find out more, contact your local Cat® Dealer or or visit us at:
WWW.CAT.COM/MINING

BUILT FOR IT.™

© 2017 Caterpillar. All Rights Reserved. CAT, CATERPILLAR, BUILT FOR IT, their respective logos, "Caterpillar Yellow", the "Power Edge" trade dress as well as corporate and product identity used herein, are trademarks of Caterpillar and may not be used without permission.

CAT®

ZAAWANSOWANE ROZWIĄZANIA PRZERÓBKI WĘGLA

Firma MMD od prawie 40 lat znajduje się w czołówce dostawców rozwiązań w zakresie przerobu i transportu górniczego ponad 80 kopalin użytecznych, zarówno w kopalniach podziemnych jak i odkrywkowych. Projektując i odstarczając systemy które maksymalizują produkcję, poprawiają bezpieczeństwo oraz zwiększają wydajność pracy.

Przeróbka węgla jest kluczową częścią naszej działalności. Firma MMD opracowała serię maszyn SIZER™. Od wysokowydajnych - które redukują surowy urobek do rozmiarów przenośnych, po maszyny dla zakładów przeróbki węgla z segmentowym uzębieniem - zaprojektowanym dla uzyskania określonego rozmiaru produktu.

Dowiedz się, jakie rozwiązania możemy zaproponować dla Ciebie.

Więcej informacji na stronie:
WWW.MMDSIZERS.COM

Green Mining Solutions
Sizers | Feeders | IPSC

6. BEZPIECZEŃSTWO ENERGETYCZNE W PERSPEKTYWIE 2030/2050

Data: Poniedziałek 20.11.2017

Godzina/Sala: 17:00 - 19:00 – Aula Mała

Prowadzący: Wojciech Suwała – AGH w Krakowie

Polska jest krajem, który od dziesiątków lat opierał swoje bezpieczeństwo energetyczne na węglu. Wynikało to z dużych zasobów tego surowca znajdujących się na terenie naszego kraju, ale też braku wystarczającej ilości innych surowców energetycznych takich jak ropa naftowa, czy gaz ziemny. Sytuacja ta, pomimo zmieniających się uwarunkowań geopolitycznych, jest podobna również dzisiaj. Około 80% energii elektrycznej pochodzi z węgla i tak będzie przez kolejne lata. Budowa nowych bloków węglowych w Kozienicach, Opolu i Jaworznie, a także plany rozbudowy elektrowni Ostrołęka stwarzają warunki do dalszego wytwarzania energii elektrycznej z bezpiecznych, bo rodzimych źródeł. Bezpieczeństwo energetyczne to stan gospodarki umożliwiający pokrycie bieżącego i perspektywicznego zapotrzebowania odbiorców na paliwa i energię w sposób technicznie i ekonomicznie uzasadniony przy zachowaniu wymagań ochrony środowiska. Właśnie aspekt ochrony środowiska zmusza do sięgnięcia po inne źródła energii. Rozwój odnawialnych źródeł energii, a także propagowanie efektywności energetycznej, czystych technologii wykorzystujących paliwa kopalne, źródeł rozproszonych itp. pozwalają z optymizmem patrzeć w przyszłość, bez obawy o braki w dostawach surowców energetycznych lub energii. Referaty w sesji poświęcone będą wspomnianym powyżej zagadnieniom, a prelegentami będą wybitni profesjonaliści ze środowisk administracji, przedsiębiorstw i nauki.

KOMITET NAUKOWY

Przewodniczący Komitetu:

prof. dr hab. inż. Wojciech Suwała
Akademia Górniczo-Hutnicza
im. S. Staszica w Krakowie

e-mail: suwalaw@agh.edu.pl
tel. 12 617 20 66

Członkowie Komitetu:

prof dr hab. inż Wojciech Nowak
Centrum Energetyki AGH

prof dr hab. inż Jan Taler
Politechnika Krakowska

prof dr hab. inż Janusz Kotowicz
Politechnika Śląska

dr inż. Stanisław Tokarski
Centrum Energetyki AGH

KOMITET ORGANIZACYJNY

Przewodniczący Komitetu:

dr hab. inż. Tadeusz Olkuski
Akademia Górniczo-Hutnicza
im. S. Staszica w Krakowie

e-mail: olkuski@agh.edu.pl
tel. 12 617 34 29

Data: Poniedziałek 20.11.2017

Godzina/Sala: 17:00 - 19:00 – Aula Mała

Godzina	Tytuł referatu	Autor
17:00 - 17:15	Miejsce i rola ropy i gazu w bilansie energetycznym 2030-2050	Maciej Kaliski, Adam Szurlej – **AGH w Krakowie**
17:15 - 17:30	Miks energetyczny Polski do 2050	Wojciech Suwała, Artur Wyrwa – **AGH w Krakowie**
17:30 - 17:45	Uwarunkowania środowiskowe i prawne realizacji polityki energetycznej Polski w latach 2030-2050	Mariusz Ruszel – **Politechnika Rzeszowska**
17:45 - 18:00	Wybrane przykłady zagadnień determinujących aktualną i perspektywiczną sytuację kompleksu paliwowo-energetycznego w Polsce	Bronisław Barchański – **AGH w Krakowie**
18:00 - 18:15	Ceny węgla energetycznego w Polsce i na świecie	Zbigniew Grudziński – **IGSMiE PAN**
18:15 - 18:30	Obecny stan zaawansowania badań nad zgazowaniem węgla w Polsce i na świecie	Stanisław Porada – **AGH w Krakowie**
18:30 - 18:45	System Zarządzania Energią jako działanie zmierzające do poprawy efektywności energetycznej w KGHM Polska Miedź S.A. na przykładzie Oddziału Zakłady Górnicze \"Rudna\"	Mirosław Koman – **KGHM Polska Miedź S.A.**
18:45 - 19:00	**Sesja posterowa**	
	Prognozy popytu na paliwa i energię w Polsce i na świecie	Tadeusz Olkuski, Artur Wyrwa, Marcin Pluta – **AGH w Krakowie**
	Import oraz eksport węgla kamiennego i ich wpływ na zapotrzebowanie energetyki zawodowej w Polsce	Katarzyna Stala-Szlugaj, Zbigniew Grudziński – **IGSMiE PAN**
	Ocena efektywności odzysku odpadowej energii z przemysłowych systemów pneumatycznych	Jacek Leszczyński, Dominik Gryboś – **AGH w Krakowie**

7. TECHNIKA STRZELNICZA W GÓRNICTWIE I BUDOWNICTWIE

CZĘŚĆ 1 – Data: Poniedziałek 20.11.2017

Godzina/Sala: 17:00 - 19:00 – Sala Konferencyjna

Prowadzący: Andrzej Maranda – Wojskowa Akademia Techniczna,
Józef Pyra – AGH w Krakowie

CZĘŚĆ 2 – Data: Wtorek 21.11.2017

Godzina/Sala: 14:00 - 17:30 – Sala Seminaryjna

Prowadzący: 14:00-15:45 – Jan Winzer, Exploconsult Sp. z o.o., Barbara Gołąbek, Austin Powder Polska Sp. z o.o.;
15:45-17:30 – Paweł Batko, Joanna Biegańska – AGH w Krakowie

W ramach Polskiego Kongresu Górniczego zostanie zorganizowana sesja Technika Strzelnicza, będąca kontynuacją cyklicznej konferencji naukowo-technicznej pt. „Technika Strzelnicza w Górnictwie i Budownictwie", która jest organizowana przez Katedrę Górnictwa Odkrywkowego Wydziału Górnictwa i Geoinżynierii Akademii Górniczo-Hutniczej im. St. Staszica w Krakowie przy współudziale Wyższego Urzędu Górniczego w Katowicach, Komitetu Górnictwa Polskiej Akademii Nauk, Stowarzyszenia Polskich Inżynierów Starzłowych oraz Fundacji Nauka i Tradycje Górnicze.

Problematyka sesji dotyczyć będzie nowoczesnych rozwiązań technologicznych z zakresu prowadzenia robót strzałowych w odkrywkowych i podziemnych zakładach górniczych. Zaprezentowane zostaną również zagadnienia z zakresu stosowania materiałów wybuchowych w robotach inżynierskich tj. likwidacji obiektów budowlanych, czy prace makroniwelacyjne. W trakcie sesji poruszona zostanie tematyka dotycząca zmian w uwarunkowaniach formalno-prawnych wytwarzania i stosowania środków strzałowych, jak również zagadnień związanych z zagrożeniami i oddziaływaniem robót strzałowych na środowisko, bezpieczeństwa wykonywania robót strzałowych oraz nowoczesnych rozwiązań pomiarowych stosowanych w odkrywkowych zakładach górniczych.

Przewiduje się uczestnictwo przedstawicieli nauki, urzędów górniczych, producentów materiałów wybuchowych i firm świadczących usługi w zakresie robót strzałowych, przemysłu górniczego i przedsiębiorstw prowadzących roboty wyburzeniowe z użyciem MW. Będzie to okazja do zapoznania się z nowościami z zakresu szeroko rozumianej działalności wiertniczo-strzałowej i wymiany wzajemnych doświadczeń.

THE FUTURE OF YOUR PRODUCT DEVELOPMENT IS CLOSER THAN YOU THINK

Prepare for change with invaluable insights delivered by The Beyond Tomorrow vision study. Access real-world scenarios developed by experts to help prepare your business for 2030.

Join our visionary journey today, to transform your innovations tomorrow. **www.beyondtomorrow.dk**

Brüel & Kjær

BEYOND MEASURE

CELEBRATING **75** YEARS OF PROGRESS

www.beyondtomorrow.dk

BN 2088 – 12

7. TECHNIKA STRZELNICZA W GÓRNICTWIE I BUDOWNICTWIE CZ. 1

KOMITET NAUKOWY

Przewodniczący Komitetu:

prof. dr hab. inż. Andrzej Maranda
Wojskowa Akademia Techniczna

e-mail: andrzej.maranda@wat.edu.pl
tel. 261 839 408

Członkowie Komitetu:

prof. dr hab. inż. Jolanta Biegańska
AGH

dr hab. inż. Andrzej Wojewódka
prof PŚl. – Politechnika Śląska

dr inż. Jacek Sobala
GIG

dr Miranda Ptak
OUG Wrocław

KOMITET ORGANIZACYJNY

Przewodniczący Komitetu:

dr inż. Józef Pyra
Akademia Górniczo-Hutnicza
im. S. Staszica w Krakowie

e-mail: pyra@agh.edu.pl
tel. 12 617 21 88

CZĘŚĆ 1 – Data: Poniedziałek 20.11.2017

Godzina/Sala: 17:00 - 19:00 – Sala Konferencyjna

Godzina	Tytuł referatu	Autor
17:00 - 17:15	Bezpieczeństwo stosowania materiałów wybuchowych w pracach strzałowych – studium przypadków.	Janusz Drzyzga – **NITROERG S.A.**
17:15 - 17:30	„Green explosives" – alternatywne górnicze materiały wybuchowe na bazie nadtlenku wodoru	Karolina Nikolczuk, Zenon Wilk, Andrzej Maranda, Bogdan Florczak – **Instytut Przemysłu Organicznego**
17:30 - 17:45	Zastosowanie specjalistycznego sprzętu pomocniczego do urabiania utworów trudnourabialnych w Zakładzie Górniczym KWB Bełchatów	Edward Sośniak, Damian Kałużny – **PGE S.A. Oddział KWB Bełchatów**
17:45 - 18:00	Przegląd i charakterystyka wybranych metod strzelania gładkościennego w górnictwie odkrywkowym i podziemnym	Paweł Kłósko, Grzegorz Jahn, Michał Twardosz, Józef Pyra – **AGH w Krakowie**
18:00 - 18:30	Największe wyzwanie dla tunelowania w Polsce: S7 Tunel Mały Luboń	Felice Schiavone, Urszula Ryndak – **Astaldi S.p.A.**, Piotr Kapustianyk – **Maxam Polska**, Józef Pyra – **AGH w Krakowie**
18:30 - 18:45	Problematyka likwidacji konstrukcji stalowych z użyciem ładunków kumulacyjnych	Leon Budzicz – **Przedsiębiorstwo CAMA Sp. z o.o.**
18:45 - 19:00	Nowoczesne rozwiązania dla górnictwa Maxam Polska	**Maxam Polska Sp. z o.o.**

MAXAM

Doświadczenie,
profesjonalizm

Szerokie spektrum
przedsięwzięć

NITROERG
Grupa KGHM

dopasowany do potrzeb

Jesteśmy największym w Polsce i jednym z największych w Europie producentem materiałów wybuchowych oraz systemów inicjowania do użytku cywilnego. NITROERG S.A. to firma z ponad 145-letnią historią, która czerpiąc z bogatej tradycji z powodzeniem sprzedaje swoje produkty do ponad 40 krajów świata.

Najwyższe wymagania jakościowe spełniamy poprzez unikalne umiejętności technologiczne, oparte na wieloletnich doświadczeniach. Dzięki kompleksowej modernizacji oraz ciągłemu doskonaleniu procesów produkcyjnych i technologii, posiadamy narzędzia, które umożliwiają nasz dalszy rozwój.

W naszej ofercie znajdują się materiały wybuchowe, takie jak: emulsja nabojowana i luzem oraz dynamity, które mają zastosowanie w szeroko pojętej technice strzelniczej. Drugą grupą produktów są systemy inicjowania: zapalniki elektryczne i nieelektryczne oraz komponenty do ich samodzielnego montażu. To pełen asortyment produktów przeznaczonych do stosowania we wszystkich rodzajach górnictwa. NITROERG S.A. oferuje także szeroką gamę lontów detonujących. Innym naszym produktem jest NITROCET 50®, dodatek do oleju napędowego, który podnosi jego liczbę cetanową.

Więcej szczegółów dotyczących naszej oferty znajdą Państwo na stronie
www.nitroerg.pl

8. GÓRNICZE FORUM EKONOMICZNE: GÓRNICTWO OK

Data: Poniedziałek 20.11.2017

Godzina/Sala: 16:30 - 17:55 – Sala Seminaryjna

Prowadzący: Krzysztof Wodarski – Politechnika Śląska,
Paweł Bogacz – AGH w Krakowie

Sekcja Górnictwo OK stanowi spotkanie naukowe poświęcone tematyce zrównoważonego rozwoju oraz społecznej odpowiedzialności biznesu w przemyśle wydobywczym oraz w jego łańcuchu budowania wartości. Obraduje ona w ramach Polskiego Kongresu Górniczego jako jedna z sekcji tematycznych Górniczego Forum Ekonomicznego.

Zakres tematów poruszanych w ramach obrad sekcji obejmuje poglądy dotyczące potrzeb, wyzwań, zasad, przyszłości i dobrych praktyk związanych z poszczególnymi sferami CSR, a także skuteczne biznesowo i społecznie projekty służące realizacji tej filozofii w obrębie i dla działalności górniczej.

Nazwa sekcji pochodzi od nazwy Grupy Wspólnych Inicjatyw Społecznych GÓRNICTWO OK. Jest ona wspólnym projektem Fundacji dla AGH oraz polskich przedsiębiorstw górniczych, w ramach którego realizowane są działania zrównoważonego rozwoju oraz społecznej odpowiedzialności biznesu w górnictwie i branżach pokrewnych.

Jeżeli Państwa zainteresowania wiążą się z powyższą tematyką i chcecie Państwo podzielić się swoimi doświadczeniami lub pomysłami w tym zakresie, Serdecznie Zapraszamy do zgłaszania swych wystąpień oraz uczestnictwa w obradach sekcji.

KOMITET NAUKOWY

Przewodniczący Komitetu:

prof. dr hab. inż. Marek Cała
Akademia Górniczo-Hutnicza im. S. Staszica w Krakowie

e-mail: cala@agh.edu.pl
tel. 12 617 21 15

Wiceprzewodniczący Komitetu:

dr hab. inż. Krzysztof Wodarski
Politechnika Śląska

e-mail: krzysztof.wodarski@polsl.pl

tel. 32 277 73 65

Członkowie Komitetu:

dr inż. Paweł Bogacz
AGH

dr Agnieszka Barzycka
JSW S.A.

prof. dr hab. inż. Witold Biały
Politechnika Śląska

dr inż. Patrycja Hąbek
Politechnika Śląska

mgr Jacqueline Kacprzak
Ministerstwo Rozwoju

dr hab. inż. Arkadiusz Kustra
AGH

dr inż. Katarzyna Midor
Politechnika Śląska

dr inż. Anna Wiktor-Sułkowska
AGH

KOMITET ORGANIZACYJNY

Przewodniczący Komitetu:

dr inż. Paweł Bogacz
AGH

e-mail: bogacz@agh.edu.pl
tel. 606 212 820

Data: Poniedziałek 20.11.2017

Godzina/Sala: 16:30 - 18:00 – Sala Seminaryjna

Godzina	Tytuł referatu	Autor
16:30 - 16:40	Propozycja rozwiązań optymalizujących efekty działania uchwał antysmogowych w poszczególnych ogniwach łańcucha zapewnienia ciepła dla gospodarstw domowych	Paweł Bogacz – **AGH w Krakowie**
16:40 - 16:50	Społeczna odpowiedzialność biznesu w polskim górnictwie? Główne obszary aktywności oraz kierunki rozwoju na przykładzie PG Silesia	Małgorzata Bajer – **Przedsiębiorstwo Górnicze Silesia Sp. z o.o.**
16:50 - 17:00	Nowe podejście do zrównoważonego rozwoju zdefiniowane w Strategii Zrównoważonego Rozwoju Grupy JSW na lata 2017-2020	Agnieszka Barzycka – **Jastrzębska Spółka Węglowa S.A.**
17:00 - 17:10	ZWdrożenie Strategii rozwoju LW Bogdanka SA Obszar Wydobycie Grupy Enea do 2025 roku (perspektywa do 2030)	Marlena Bernatek, Agata Koszarna – **LW Bogdanka S.A.**
17:10 - 17:20	Zmienność uwarunkowań rynkowych jako źródło ryzyka w planowaniu produkcji górniczej i jej ekonomicznych rezultatów	Izabela Jonek-Kowalska – **Politechnika Śląska**
17:20 - 17:30	Wpływ wybranych elementów środowiska pracy na przestrzeganie przepisów BHP - wyniki badań	Katarzyna Tobór-Osadnik, Małgorzata Wyganowska – **Politechnika Śląska**
17:30 - 17:40	Szkolenia pracowników jako forma rozwoju kapitału intelektualnego spółek węglowych	Marta Podobińska-Staniec – **AGH w Krakowie**
17:40 - 17:55	**Dyskusja i sesja posterowa**	
	Poster: Zaangażowanie interesariuszy w raportowanie społecznej odpowiedzialności na przykładzie przedsiębiorstw górniczych	Patrycja Hąbek, Witold Biały – **Politechnika Śląska**
	Poster: Postrzeganie górnictwa węgla kamiennego przez samorządy lokalne	Katarzyna Midor, Witold Biały, Krzysztof Wodarski – **Politechnika Śląska**

9. GÓRNICZE FORUM EKONOMICZNE: KIERUNKI OPTYMALIZACJI EFEKTYWNOŚCI PRZEDSIĘBIORSTW GÓRNICZYCH W KONTEKŚCIE ZAMIENIAJĄCYCH SIĘ UWARUNKOWAŃ RYNKOWYCH

Data: Poniedziałek 20.11.2017

Godzina/Sala: 18:00 - 19:00 – Sala Seminaryjna

Prowadzący: Arkadiusz Kustra – AGH w Krakowie,
Maria Sierpińska – Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie

Forum Będzie obejmowało następujące tematy:

- Integracja i efekty synergiczne w górnictwie.
- Ograniczenie ryzyka działalności przedsiębiorstw górniczych poprzez oddziaływanie na ryzyko operacyjne i finansowe.
- Efektywność działalności operacyjnej.
- Determinanty polityki inwestycyjnej ukierunkowanej na wydłużenie cyklu życia kopalń.
- Finansowanie działalności górniczej oparte na tradycyjnych i alternatywnych źródłach.
- Górnictwo w Europie po 2020 r. – perspektywy funkcjonowania.

UCZESTNICY PANELU

Michal Herman
Prezes Zarządu PG Silesia

Robert Ostrowski
Wiceprezes ds. Finansowych JSW S.A.

Andrzej Paniczek
Wiceprezes Zarządu ds. Finansowych PGG sp z o.o.

Krzysztof Szlaga
Prezes Zarządu LW Bogdanka S.A.

LUBELSKI WĘGIEL
„BOGDANKA"
SPÓŁKA AKCYJNA

KOPALNIA
INTELIGENTNYCH ROZWIĄZAŃ

Pierwsza polska kopalnia notowana na GPW
w indeksach: mWIG40, WIG-GÓRNICTWO, InvestorMS oraz Respect Index

10. SESJA SATELITARNA: DZIEDZICTWO GÓRNICTWA – PRZESZŁOŚĆ DLA PRZYSZŁOŚCI

Data: Wtorek, 21.11.2017

Godzina/Sala: 7:30 - 17:00 – Kopalnia Soli Bochnia

Wyjazd do KW Bochnia 21.11.2017 godz. 7:30 spod Auditorium Maximum

Prowadzący: Andrzej J. Wójcik – IHN PAN

Patron Sesji – Współorganizator

KGHM Cuprum Centrum Badawczo-Rozwojowe

Patronat Naukowy

PAN Polska Akademia Nauk

PAN IHN

Przez wiele wieków przemysł górniczy był jednym z głównych czynników współtworzących i kształtujących krajobraz kulturowy. Ostatnie dwa stulecia pozostawiły w krajobrazie ziemi trwały ślad w postaci zakładów przemysłowych, osiedli robotniczych, wyrobisk górniczych, hałd czy innych specyficznych form terenu. Stanowią one unikatowe zabytki techniki, należące do dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego.

Infrastruktura przemysłowa, przestarzała i uciążliwa, powoli staje się atrakcją turystyczną, przyciągającą zwiedzających. Spośród wielu wartości, które reprezentują te zabytki techniki, są one przede wszystkim przykładami wartości historycznych, źródłem badań naukowych oraz walorów uznawanych za emocjonalne, ale szczególnie istotnych, mianowicie wartości miejsca i świadomości. Są przykładem myśli i działań człowieka, materialnym urzeczywistnieniem jednego z ogniw rozwoju techniki i cywilizacji. Podziemny labirynt wyrobisk górniczych, budynki kopalniane, huty i inne zakłady przemysłowe są niewątpliwie pomnikami potęgi gospodarczej – pomnikami rewolucji przemysłowej.

Współcześnie, gdy górnictwo odchodzi w przeszłość, likwidacji ulegają kolejne kopalnie, a niekiedy całe rejony górnicze, powinny zaistnieć sprzyjające warunki, aby chronić nie tylko pomniki architektury, ale również stare, zabytkowe obiekty techniki górniczej. Ich adaptacja dla potrzeb podziemnych tras turystycznych może stanowić alternatywę w obliczu konieczności zamknięcia innych podziemi. Kilkusetletnia działalność górnicza ukształtowała w wielu kopalniach unikalną architekturę podziemnego świata, a ich niepowtarzalna sceneria stanowi naturalną podstawę i kompozycję do organizowania podziemnych tras turystycznych, do przedstawiania oryginalnych ekspozycji z zakresu historii górnictwa, prezentowania okazów natury, a także miejsca specjalistycznych wystaw i spotkań.

Obiekty górnicze występujące w Polsce są autentyczne i unikalne w skali europejskiej i światowej. Same w sobie zawierają ogromny „potencjał atrakcyjności", stanowiąc element tożsamości regionalnej. Różnorodność surowców, warunków geologicznych, sposobów eksploatacji w różnych wiekach, rodzaje zagrożeń w poszczególnych ośrodkach górniczych i metody radzenia sobie z nimi, pomysłowe rozwiązania techniczne ułatwiające

KOMITET NAUKOWY

Przewodniczący Komitetu:

dr hab. inż Maria Ciechanowska
prof. nadzw. Instytut Nafty i Gazu
Państwowy Instytut Badawczy
Przewodnicząca Rady Górniczej

e-mail: maria.ciechanowska@inig.pl
tel. 12 421 00 33

Wiceprzewodniczący Komitetu:

dr hab. Andrzej J. Wójcik
prof. PAN – Instytut Historii Nauki PAN, Komitet Historii Nauki i Techniki PAN

dr hab. inż. Tadeusz Mikoś
AGH

Członkowie Komitetu:

prof. dr hab. inż. Krystian Probierz
Politechnika Śląska, członek Rady Muzealnej MGW

prof. dr hab. inż. Anton Sroka
Instytut Mechaniki Górotworu PAN

prof. dr hab. Jacek Purchla
Międzynarodowe Centrum Kultury

prof. dr hab. inż. Anna Karczewska
Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

prof. dr hab. Marek Lorenc
Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

prof. dr hab. inż. Wojciech Ciężkowski
Politechnika Wrocławska

dr hab. Tadeusz Przylibski
Politechnika Wrocławska

prof. dr hab. Andrzej Grodzicki
Komitet Nauki i Techniki PAN

dr hab. inż. Stanisław Duży
Politechnika Śląska

dr hab. inż. Radosław Tarkowski
prof. nadzw. – IGSMiE PAN

dr hab. inż. Kajetan d'Obyrn
prof. nadzw. – AGH

dr inż. Malwina Kobylańska
KGHM CUPRUM Sp. z o.o.

dr hab. inż. Anna Ostręga
AGH

dr inż. Piotr Buchwald
Prezes Zarządu Centralnej Stacji Ratownictwa Górniczego S.A.

mgr inż. Jan Zimroz
Dyrektor Ośrodka Badawczo-Rozwojowego KGHM CUPRUM Sp. z o.o. CBR

dr inż. Paweł Zagożdżon
Politechnika Wrocławska

dr Tomasz Stolarczyk
Muzeum Miedzi w Legnicy

KOMITET ORGANIZACYJNY

Przewodniczący Komitetu:

dr inż. Maciej Madziarz
Politechnika Wrocławska, Wydział Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii
KGHM Cuprum Sp. z o.o. CBR

e-mail: maciej.madziarz@pwr.edu.pl
tel. 667 870 614

Członkowie Komitetu:

Agnieszka Nowicka
KGHM CUPRUM Sp. z o.o. CBR

dr inż. Danuta Szyszka
Politechnika Wrocławska

pozyskiwanie surowców i ich transport, jak również wstępną obróbkę, rodzaje obudów górniczych wyrobisk, sposoby wentylacji kopalń w różnych ośrodkach górniczych i w różnych okresach czasu to tylko niektóre z ich walorów.

Dostosowanie wyrobisk i innych podziemnych obiektów do potrzeb turystyki górniczej łączy się nierozerwalnie z ochroną konserwatorską tych obiektów. Ich zabezpieczanie i udostępnianie turystom jest ważnym elementem kulturotwórczym, ale również stanowi szansę aktywizacji gospodarczej regionu i miejscowości, w których się znajdują.

Każde z nich ma indywidualny charakter, a ich struktura przestrzenna i naturalna decyduje o niepodważalnych wartościach historycznych, edukacyjnych i kulturowych. Wykorzystanie dziedzictwa postindustrialnego współtworzy wielofunkcyjność regionu, uczestniczy w jego restrukturyzacji. Rozwijająca się turystyka górnicza stanowi także ogromną promocję regionu i jego identyfikację. Odzwierciedla także lokalne tradycje i zwyczaje, które dają się łatwo odróżnić i zidentyfikować. W swoim zakresie obejmuje nie tylko „przeszłość" odwiedzanych miejsc, lecz także ukazuje „przyszłość" dokonujących się przemian.

10. SESJA SATELITARNA: DZIEDZICTWO GÓRNICTWA – PRZESZŁOŚĆ DLA PRZYSZŁOŚCI

Data: Wtorek, 21.11.2017

Godzina/Sala: 7:30 - 17:00 – Kopalnia Soli Bochnia

Godzina	Tytuł referatu	Autor
7:30 - 8:30	Wyjazd z Krakowa	
8:30 - 9:00	Przyjazd do Bochni i zjazd do Kopalni	
9:00 - 9:15	Otwarcie sesji	Zbigniew Rojek – **Prezes Zarządu KS Bochnia**
9:15 - 9:30	Wystąpienie Prezesa Zarządu KGHM CUPRUM Sp. z o.o. – CBR	Piotr Dytko – **KGHM CUPRUM Sp. z o.o.**
9:30 - 9:45	Referat okolicznościowy z okazji jubileuszu 50-lecia KGHM CUPRUM Sp. z o.o. – CBR: Doświadczenia KGHM CUPRUM sp. z o.o. – CBR w obszarze ochrony i wykorzystania obiektów dziedzictwa górniczego	Rafał Dębkowski, Maciej Madziarz, Jan Zimroz – **KGHM CUPRUM Sp. z o.o.**
9:45 - 10:00	Krzemionki i prehistoryczny region górnictwa krzemienia pasiastego w dorzeczu Kamiennej	Jacek Lech, Włodzimierz Szczałuba – **Muzeum Archeologiczne i Rezerwat „Krzemionki"**
10:00 - 10:15	Złoże rud i siarczków żelaza w Rudkach w Górach Świętokrzyskich – 2000 lat historii górnictwa	Marek Nieć – **IGSMiE PAN**
10:15 - 10:30	Pionierskie prace Jean-Étienne Guettarda (1715-1786) dotyczące wykorzystania surowców mineralnych oraz górnictwa w Rzeczypospolitej	Radosław Tarkowski – **IGSMiE PAN**
10:30 - 10:45	Górnictwo galmanu Królestwa Polskiego w latach 1815-1870	Andrzej J. Wójcik – **Instytut Historii Nauki PAN**
10:45 - 11:00	Bóbrka – kolebka przemysłu naftowego	Barbara Olejarz – **Muzeum Przemysłu Naftowego i Gazowniczego im. I. Łukasiewicza w Bóbrce**
11:00 - 11:15	Korpus Górniczy Królestwa Polskiego – 200 lat tradycji	Wojciech Preidl – **Politechnika Śląsk**a, Andrzej J. Wójcik – **Instytut Historii Nauki PAN**
11:15 - 11:30	Dalsze życie kopalni – znaczenie i problemy ochrony oraz udostępniania nieczynnych zakładów górniczych	Jan Godłowski – **Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka**
11:30 - 11:45	Od penetracji Podziemi Tarnogórskich do listy światowego dziedzictwa UNESCO	Zbigniew Pawlak – **Urząd Miejski w Tarnowskich Górach**
11:45 - 12:00	Główna Kluczowa Sztolnia Dziedziczna w Zabrzu – przykład kompleksowej rewitalizacji zabytkowego wyrobiska korytarzowego	Bartłomiej Szewczyk – **Muzeum Górnictwa Węglowego w Zabrzu**, Wojciech Preidl, Stanisław Duży, Grzegorz Dyduch, Grzegorz Stacha, Sandra Utko – **Politechnika Śląska**
12:00 - 12:15	Centrum Nauki i Sztuki Stara Kopalnia – przykład rewitalizacji byłej Kopalni Julia w Wałbrzychu	Anna Żabska – **Centrum Nauki i Sztuki Stara Kopalnia**
12:15 - 12:30	Ochrona dziedzictwa przyrodniczego w historycznych sztolniach Sudetów	Paweł P. Zagożdżon – **Politechnika Wrocławska**
12:30 - 12:45	Śladami Stanisława Staszica – popularyzacja dziedzictwa poprzemysłowego Regionu Świętokrzyskiego	Katarzyna Styk – **Fundacja dla AGH**, Paweł Bogacz – **AGH**
12:45 - 13:00	Podnoszenie stanu bezpieczeństwa podziemnych tras turystycznych na przykładzie Muzeum Górnictwa Węglowego w Zabrzu	Kajetan d'Obyrn – **AGH**, Zbigniew Słota, Krzysztof Słota – **Politechnika Śląska**, Anna Langdon – **Muzeum Górnictwa Węglowego w Zabrzu**
13:00 - 13:30	Obiad	
13:30 - 15:30	Zwiedzanie Kopalni Soli Bochnia	
15:30 - 17:00	Wyjazd z kopalni i przejazd do Krakowa	

WIEDZA · INNOWACJE · ROZWÓJ

Partnerom oferujemy rozwiązania w zakresie:

- górnictwa i geoinżynierii, w tym innowacyjnych technologii górniczych, nowoczesnych technologii;
- urabiania skał, analiz dotyczących zagrożeń występujących w górnictwie podziemnym;
- geologii, prac eksploracyjnych i oceny projektó geologicznych;
- ochrony środowiska, w tym zagospodarowania i wykorzystania odpadów przemysłowych;
- rewitalizacji terenów zdegradowanych;
- ochrony dziedzictwa górniczego;
- nowoczesnych metod przeróbki rud miedzi;
- nowych technologii energetycznych;
- psychologii stosowanej i profilaktyki zdrowotnej;
- inne, autorskie rozwiązania.

Dlaczego warto wybrać KGHM Cuprum?

- posiadamy 50 lat doświadczeń i sukcesów na rynku;
- oferujemy kompleksowość usług;
- oferowane przez nas prace obejmują wszystkie fazy działalności badawczo-rozwojowej: od badań naukowych, poprzez projekt, ocenę jego oddziaływania na środowisko, analizę wykonalności, po nadzór nad jego realizacją;
- jesteśmy liderem innowacji w Polsce i na świecie, co potwierdzają liczne nagrody i certyfikaty;
- śledzimy trendy i nieustannie pogłębiamy nasze kompetencje;
- posiadamy doświadczenie w projektach międzynarodowych;
- skutecznie łączymy podejście biznesowe i naukowe;
- dysponujemy własnym zapleczem eksperckim i laboratoryjnym, pozwalającym na wykonanie szerokiego spektrum badań.

Dzięki potencjałowi wiedzy, doświadczenia i kompetencji KGHM CUPRUM oferuje pewne wsparcie w trzech kluczowych dla inwestycji wydobywczych obszarach:

1. przygotowanie inwestycji;
2. zwiększanie efektywności wydobycia;
3. nadzoru nad inwestycjami i projektami.

50 lat KGHM Cuprum Centrum Badawczo-Rozwojowe

KGHM CUPRUM sp. z o.o.
Centrum Badawczo-Rozwojowe

ul. Gen. Wł. Sikorskiego 2-8
53-659 Wrocław, Polska (Poland)

tel. (71) 781 22 01
fax. (71) 344 35 36
kghm@cuprum.wroc.pl

www.kghmcuprum.com

11. SESJA SATELITARNA: NOWE TECHNIKI I TECHNOLOGIE W GÓRNICTWIE SKALNYM

Data: Wtorek 21.11.2017

Godzina/Sala: 8:00 - 16:30 – Kopalnia Wapienia Czatkowice

Wyjazd spod Auditorium Maximum o godz. 8:00

Prowadzący: 9:00-10:40 – Andrzej Szymkiewicz – KW Czatkowice,
11:15-13:00 – Zbigniew Kasztelewicz – AGH w Krakowie

Górnictwo odkrywkowe to jedna z największych i najprężniej działających gałęzi przemysłu wydobywczego. Obejmuje swym zasięgiem eksploatację wielu kopalin, od węgla brunatnego po cały szereg surowców skalnych niezbędnych w wielu dziedzinach gospodarki.

Utrzymanie pozycji lidera w zakresie ilości i jakości prowadzonych prac wydobywczych wymaga ciągłego rozwoju i optymalizacji technologii górniczych. Aby móc zachować konkurencyjność, konieczne jest innowacyjne podejście do biznesu górniczego, śledzenie nowości pojawiających się w branży oraz optymalizacja prowadzonych procesów technologicznych.

Dlatego też, podczas obrad zaprezentowane zostaną najnowsze wyniki badań oraz rozwiązania dla górnictwa węgla brunatnego, przemysłu cementowego i wapienniczego, kruszyw naturalnych oraz przeróbki i obróbki kamienia. W ramach sesji Górnictwo odkrywkowe przewidziana jest wizyta w Kopalniach Porfiru i Diabazu Sp. z o.o. w Krzeszowicach oraz Kopalni Wapienia „Czatkowice" Sp. z o.o. w Krzeszowicach.

KOMITET NAUKOWY

Przewodniczący Komitetu:

prof dr hab. inż. Zbigniew Kasztelewicz
Akademia Górniczo-Hutnicza im. S. Staszica w Krakowie

e-mail: kasztel@agh.edu.pl
tel. 601 752 498

Członkowie Komitetu:

prof. dr hab. inż. Jan Deja
Stowarzyszenie Producentów Cementu

mgr inż. Aleksander Kabziński
Polski Związek Producentów Kruszyw

dr hab. inż. Jacek Szczepiński
Poltegor Instytut. Instytut Górnictwa Odkrywkowego

mgr inż. Stanisław Żuk
Związek Pracodawców Porozumienie Producentów Węgla Brunatnego

mgr inż. Krzysztof Skolak
Prezes Związku Pracodawców Branży Kamieniarskiej

Andrzej Szymkiewicz
Prezes Zarządu, Kopalnia Wapienia „Czatkowice" sp. z o.o.

KOMITET ORGANIZACYJNY

Przewodniczący Komitetu:

dr inż. Maciej Zajączkowski
AGH

e-mail: maciejz@agh.edu.pl
tel. 12 617 44 90

Członek Komitetu (Koordynator):

mgr inż. Michał Patyk
AGH

e-mail: mpatyk@agh.edu.pl
tel. 12 617 21 10

Data: Wtorek 21.11.2017

Godzina/Sala: 9:00 - 16:30 – Kopalnia Wapienia Czatkowice

Godzina	Tytuł referatu	Autor
8:00	Wyjazd z Krakowa	
9:00 - 9:10	Otwarcie konferencji	Andrzej Szymkiewicz – **Kopalnia Wapienia „Czatkowice" sp. z o.o.**
9:10 - 9:25	Kopalnia Czatkowice – dzień dzisiejszy i perspektywy	Ada Poszelężny – **Kopalnia Wapienia „Czatkowice" Sp. z o.o.**
9:25 - 9:40	Wymagania formalno-prawne w procedurze ubiegania się o koncesję na wydobywanie wapieni karbońskich ze złoża „Czatkowice"	Tomasz Seta – **Kopalnia Wapienia „Czatkowice" Sp. z o.o.**
9:40 - 9:55	Wymagania środowiskowe dla eksploatacji w parku krajobrazowym oraz w sąsiedztwie obszarów Natura 2000 – podsumowanie prowadzonych działań	Agnieszka Pawłowska – **Kopalnia Wapienia „Czatkowice"** sp. z o.o.
9:55 - 10:10	Unikalne wykorzystanie wapienia karbońskiego w architekturze sakralnej na przykładzie kościoła Jana Pawła II w Krzeszowicach	Paweł Kuć
10:10 - 10:25	Kopalnie Porfiru i Diabazu – przeszłość i teraźniejszość	Piotr Ostrowski – **Kopalnia Zalas**
10:25 - 10:40	Perspektywy dla kruszyw	Aleksander Kabziński – **Polski Związek Producentów Kruszyw**
10:40 - 11:15	Przerwa kawowa	
11:15 - 11:30	Rozwój układów technologicznych stosowanych przy odkrywkowym wydobyciu węgla brunatnego i kamiennego	Zbigniew Kasztelewicz, Mateusz Sikora, Michał Patyk, Maciej Zajączkowski – **AGH w Krakowie**
11:30 - 11:45	Typologia stanów technicznych i eksploatacyjnych wozideł technologicznych w górnictwie odkrywkowym	Przemysław Bodziony, Michał Patyk, Zbigniew Kasztelewicz – **AGH w Krakowie**
11:45 - 12:00	Innowacyjne rozwiązania eksploatacji kopalin skalnych	Wojciech Glapa, Mariola Stefanicka – **Politechnika Wrocławska**
12:00 - 12:15	Wykorzystanie technologii masowego gromadzenia danych przestrzennych w górnictwie odkrywkowym	Marek Sołowczuk – **„Poltegor – Instytut" Instytut Górnictwa Odkrywkowego**
12:15 - 12:30	Metody ograniczenia awaryjności wielonaczyniowych koparek kołowych w gruntach z wtrąceniami nieurabialnymi	Adam Bajcar, Marek Onichimiuk, Marian Wygoda – **„Poltegor – Instytut" Instytut Górnictwa Odkrywkowego**
12:30 - 13:00	Dyskusja	
13:00 - 14:10	Obiad	
14:10 - 15:00	Wyjazd do Kopalni Czatkowice na dwa punkty widokowe (bez wchodzenia do Przemiałowni)	
15:00 - 16:00	Wjazd do Kopalni Zalas – dwa punkty widokowe	
16:00 - 16:30	Wyjazd – powrót do Krakowa	

12. SESJA SATELITARNA: NOWE, PRZYJAZNE ŚRODOWISKU ROZWIĄZANIA W PROCESIE POZYSKIWANIA WĘGLA

Data: Wtorek 21.11.2017

Godzina/Sala: 7:30 - 18:00 – Kopalnia Węgla Kamiennego Piast-Ziemowit

Wyjazd do KW Piast-Ziemowit 21.11.2017 godz. 7:30 spod Auditorium Maximum

Prowadzący: Adam Rozmus, Krzysztof Krasucki

Proces pozyskiwania węgla kamiennego rozpoczyna się od rozpoznania i udostepnienia złoża. Kolejny etap to proces eksploatacji różnymi dostępnymi technikami wydobycia. W Polsce dzieje się to w zróżnicowanych warunkach górniczo-geologicznych. Innowacyjność w górnictwie realizowana jest dzisiaj przede wszystkim poprzez wzajemną wymianę dobrych praktyk, sukcesywną modernizację istniejących procesów w kontekście zwiększania efektywności ekonomicznej eksploatacji złóż korzystając z światowych rozwiązań. Jednoczesne podnoszenie poziomu bezpieczeństwa pracy i zachowanie równowagi ekosystemu to nadrzędne zadania w obliczu których dzisiaj stoimy. Kolejnym etapem pozyskiwania węgla jest jego przeróbka mechaniczna mająca na celu przygotowanie przyjaznego dla środowiska paliwa oraz zagospodarowanie powstających w trakcie procesów przeróbczych odpadów poprodukcyjnych. Na każdym etapie produkcji dokonuje się kontroli jakości węgla z zachowaniem najwyższych standardów. Sesja techniczna pt. Nowe, przyjazne środowisku rozwiązania w procesie pozyskiwania węgla to doskonała okazja, aby w wymienić informacje, wiedzę i praktycznie rozwiązania funkcjonujące w codziennej praktyce przemysłowej.

Ważnym wsparciem i narzędziem do wymiany informacji jest portal internetowy Forum Innowacyjnego Węgla, pod patronatem którego odbywać się będą obrady tej sesji. Jest to narzędzie dedykowane innowacjom w przemyśle węglowym mające na celu efektywne i szybkie zdobycie wiedzy o Czystych Technologiach Węglowych. Ważną rzeczą jest popularyzacja Czystych Technologii Węglowych polegających na kompleksowym wsparciu dla procesów przemysłowego wdrożenia. CTW wymagają wielu działań o charakterze informacyjnym, promocyjnym, organizacyjnym oraz budowania struktur finansowych i ich wdrożenia. Wyrażamy nadzieję, że ta sesja będzie taką okazją do uzyskania niezbędnych informacji o tym przedsięwzięciu oraz początkiem wzajemnej współpracy nauki i przemysłu w zakresie CTW. Niech naszym wspólnym celem będzie popularyzowanie czystych technologii węglowych, dzięki którym węgiel będzie postrzegany jako paliwo przyjazne dla środowiska i akceptowane społecznie.

Serdecznie zapraszamy do udziału w sesji satelitarnej odbywającej się w KWK Piast-Ziemowit, podczas której będzie doskonała okazja do dyskusji nad praktycznymi rozwiązaniami eksploatacji złóż i przeróbki węgla kamiennego.

KOMITET NAUKOWY

Przewodniczący Komitetu:

dr inż. Agnieszka Surowiak
Akademia Górniczo-Hutnicza
im. S. Staszica w Krakowie

e-mail: asur@agh.edu.pl
tel. 12 617 20 53

Członkowie Komitetu:

Henryk Paszcza
ARP S.A.

dr inż. Marek Maruszczyk
PGG Sp. z o.o.

prof. dr hab inż. Barbara Tora
AGH w Krakowie

KOMITET ORGANIZACYJNY

Członkowie Komitetu:

dr inż. Agnieszka Surowiak
AGH w Krakowie

mgr inż. Paulina Pięta
AGH w Krakowie

Godzina	Tytuł referatu	Autor
7:30 - 9:00	Przejazd uczestników do Kopalni (zbiórka pod Auditorium Maximum UJ)	
9:00 - 9:15	Otwarcie obrad	
9:15 - 9:30	Forum innowacyjnego węgla – działania na rzecz podnoszenia efektywności energetycznej	Henryk Paszcza – **ARP S.A.**
9:30 - 9:45	Ocena możliwości wykorzystania najlepszych praktyk górnictwa światowego w procesie udostępniania i eksploatacji złoża	Zbigniew Suchorończak – **Joy Global sp. z o.o.**
9:45 - 10:00	Automatyzacja procesu przygotowania specjalnego paliwa Retopal	Krzysztof Rogalski – **PGG Sp. z o.o. KWK Piast-Ziemowit**
10:00 - 10:15	Koncepcja udostępnienia i zagospodarowania złoża Imielin-Północ	Dariusz Kostka – **PGG Sp. z o.o. KWK Piast-Ziemowit**
10:15 - 10:30	Projekt drążenia wyrobisk korytarzowych z zastosowaniem samodzielnej obudowy kotwowej w kopalniach Jastrzębskiej Spółki Węglowej	Waldemar Stachura – **Jastrzębska Spółka Węglowa S.A.**
10:30 - 11:00	Przerwa kawowa	
11:00 - 11:15	Innowacyjne rozwiązania sieci sejsmologicznej oddziału Piast-Ziemowit	Stanisław Kurnik, Adrian Gołda – **PGG Sp. z o.o. Oddział KWK Piast-Ziemowit**
11:15 - 11:30	Możliwości pozyskiwania miałów wysokiej jakości w KWK Piast-Ziemowit	Janusz Grabowski – **PGG Sp. z o.o. KWK Piast-Ziemowit**
11:30 - 11:45	Filtracja parowo-ciśnieniowa najdrobniejszych klas ziarnowych węgla na filtrach BOKELA HiBar – nowe kierunki rozwoju i rezultaty	Roman Wenglorz – J**SW S.A. KWK Pniówek**, Piotr Myszkowski – **PRO-INDUSTRY Sp. z o.o. Sp.k.**
11:45 - 12:00	Możliwości wykorzystania sortera pneumatycznego ELMECH-GIG w procesie wzbogacania urobku	Sebastian Iwaszenko, Kamil Stańczyk, Andrzej Bajerski, Tomasz Janoszek – **GIG**
12:00 - 13:15	Obiad	
13:15 - 16:45	Wizyty studyjne	
16:45 - 18:00	Przejazd do Krakowa	

13. BEZPIECZEŃSTWO PRACY W KOPALNIACH

Data: Wtorek 21.11.2017

Godzina/Sala: 9:00 - 13:00 – Aula Duża A

Prowadzący: 9:00-11:00 – Renata Patyńska – GIG Katowice, Zbigniew Rawicki – WUG Katowice; 11:00-13:00 – Adam Lurka – GIG Katowice, Piotr Małkowski – AGH w Krakowie

Ze względu na swoją specyfikę, kopalnie są w zakresie bezpieczeństwa pracy wyjątkowymi miejscami. Bezpieczeństwo pracy jest zwykle kształtowane przez wiele czynników które w odniesieniu do kopalń, szczególnie podziemnych, można zgrupować w dwie podstawowe kategorie:

- właściwości środowiska pracy, do których należy zaliczyć naturalne cechy górotworu (właściwości skał, występowanie zagrożeń naturalnych, głębokość prowadzenia robót górniczych itp.) oraz techniczne parametry struktury wyrobisk górniczych i realizowanych w działalności górniczej procesów (np. ograniczona przestrzeń wyrobisk górniczych, parametry ich wentylacji, skuteczność i efektywność stosowanych obudów i inne), oraz
- czynniki organizacyjne i „ludzkie", do których między innymi zalicza się system organizacji pracy, wyposażenie w środki prewencji, stan wiedzy z zakresu bhp, indywidualna hierarchia probezpiecznych postaw pracowników, polityka kierownictwa i dozoru kopalni i wiele innych.

Czynniki te mogą występować w poszczególnych miejscach w skrajnie niekorzystnym nasileniu. Dla obiektywnych analiz zagrożeń bezpieczeństwa pracy niezbędne jest postrzeganie wszystkich z nich. Sesja Bezpieczeństwo pracy w kopalniach, na której będzie wygłoszonych 18 referatów, spełnia ten wymóg, oczywiście ze względu na ograniczone ramy czasowe w formie syntetycznej. Wystąpienia te będą obejmowały:

- statystyczne analizy przyczyn, przebiegów i innych okoliczności występowania wypadków i katastrof (3 referaty),
- socjologiczne i psychologiczne aspekty ludzkich zachowań w trakcie świadczenia pracy oraz prowadzenia akcji ratowniczych w kopalniach,
- analizy zależności pomiędzy organizacją pracy a stanem bhp, analizy zależności pomiędzy wybranymi cechami środowiska pracy a stanem bhp,
- związki pomiędzy zagrożeniami naturalnymi i technicznymi a stanem bezpieczeństwa i technikami prowadzenia robót górniczych,
- przykłady technicznych możliwości zwalczania przyczyn i skutków występujących zagrożeń.

Podejmowana tematyka będzie dotyczyła w części statystycznej całej branży, a referaty bardziej specjalistyczne kopalń węgla kamiennego i rud miedzi.

KOMITET NAUKOWY

Przewodniczący Komitetu:

dr hab. inż. Józef Kabiesz, prof. GIG
Główny Instytut Górnictwa

e-mail: jkabiesz@gig.eu
tel. 32 259 24 74

Członkowie Komitetu:

dr inż. Piotr Kołodziejczyk, doc. Pol. Śl.
Politechnika Śląska

dr hab. inż. Dariusz Chlebowski, prof. AGH
Akademia Górniczo-Hutnicza im. S. Staszica w Krakowie

dr inż. Alicja Krzemień
Główny Instytut Górnictwa

dr inż. Krystian Wierzbiński
Główny Instytut Górnictwa

KOMITET ORGANIZACYJNY

Przewodniczący Komitetu:

dr inż. Renata Patyńska
Główny Instytut Górnictwa

e-mail: rpatynska@gig.eu
tel. 32 259 24 74

Data: Wtorek 21.11.2017

Godzina/Sala: 9:00 - 13:00 – Aula Duża A

Godzina	Tytuł referatu	Autorzy
09:00 - 9:15	Katastrofy górnicze – przyczyny i ich powtarzalność	Zbigniew Rawicki, Czesław Koczyba – **Wyższy Urząd Górniczy**
09:15 - 9:30	Teoria, a praktyka prowadzenia akcji ratowniczej przeciwpożarowej w podziemnych zakładach górniczych	Piotr Buchwald, Andrzej Kleszcz, Tomasz Konwerski – **Centralna Stacja Ratownictwa Górniczego S.A.**
09:30 - 9:45	Analiza pożądanych cech ratownika górniczego w aspekcie pracy zespołowej w zastępie ratowniczym	Piotr Buchwald – **Centralna Stacja Ratownictwa Górniczego S.A.**, Aneta Grodzicka – **Politechnika Śląska**
09:45 - 10:00	Zarządzanie monitoringiem zagrożeń w górnictwie	Piotr Małkowski – **AGH w Krakowie**
10:00 - 10:15	Zagrożenia od elektryczności statycznej w górnictwie węgla kamiennego	Przemysław Kędzierski – **Główny Instytut Górnictwa**
10:15 - 10:30	Bezpieczny czas pracy w gorących kopalniach	Józef Wacławik – **AGH w Krakowie**
10:30 - 10:45	Identyfikacja zagrożeń hałasem w polskim górnictwie węgla kamiennego na przykładzie Węglokoks Kraj Sp. z o.o. KWK Bobrek-Piekary	Andrzej Malesza, Tomasz Patyński – **Węglokoks Kraj Sp. z o.o.**, Rafał Wiśniowski – **Węglokoks Kraj Sp. z o.o. Kopalnia Bobrek-Piekary**
10:45 - 11:00	Środki i sposoby ograniczenia zagrożeń naturalnych w warunkach wysokiej koncentracji wydobycia na przykładzie eksploatacji pokładu 401 ścianą B-10 w warunkach najwyższego poziomu zagrożenia metanowego	Adam Szkoda – **JSW S.A. KWK Budryk**
11:00 - 11:15	Tomograficzne mapy pola prędkości podłużnej fali sejsmicznej do oceny zagrożenia sejsmicznego – weryfikacja na podstawie sejsmiczności w oddziale G-23 ZG Polkowice-Sieroszowice	Adam Lurka, Grzegorz Mutke – **Główny Instytut Górnictwa,** Czesław Matusz – **KGHM Polska Miedź S.A. Polkowice-Sieroszowice**
11:15 - 11:30	Profilaktyka tąpaniowa i zawałowa stosowana podczas prowadzenia eksploatacji w polu RU-XVI/1 KGHM Polska Miedź S.A.	Paweł Markowski, Paweł Piasecki, Jerzy Wróbel – **KGHM Polska Miedź S.A. O/ZG Rudna**
11:30 - 11:45	Sposób oceny stanu zagrożenia pożarem endogenicznym na przykładzie ściany 004 w pokładzie 504 wg Kopalni Ruda ruch Bielszowice	Tadeusz Jagła – **PGG Sp. z o.o. KWK Ruda Ruch Bielszowice,** Michał Piecha – **PGG Sp. z o.o. KWK Ruda,** Janusz Cygankiewicz – **Główny Instytut Górnictwa**
11:45 - 12:00	Poprawa bezpieczeństwa pracy poprzez wykorzystanie przenośników taśmowych do transportu załogi w warunkach zakładów górniczych należących do Tauron Wydobycie S.A.	Grzegorz Jakubik – **Tauron Wydobycie S.A.**
12:00 - 12:15	Koncepcja zastosowania innowacyjnej zapory przeciwwybuchowej typu zamkniętego	Shahin Baramaj – **AGH w Krakowie,** Paweł Kamiński – **PBSz S.A./AGH w Krakowie,** Erjon Bebja, Mariglen Rreshka – **AGH w Krakowie**
12:15 - 12:30	Nowe rozwiązanie techniczne ograniczające zapylenie wprzodku drążonego wyrobiska w LW Bogdanka S.A.	Zbigniew Kuczera, Bogusław Ptaszyński – **AGH w Krakowie,** Sławomir Karlikowski, Wiesław Banasiak – **LW Bogdanka S.A.**
12:30 - 12:45	Urządzenie dla poprawy warunków mikroklimatu w wyrobiskach górniczych	Tomasz Drzewosiewski, Jerzy Glubiak – **CLIMATRONIC Iwona Drzewosiewska**
12:45 - 13:00	Wyzwania stojące przed odmetanowaniem wyprzedzającym pokładów węgla przewidzianych do eksploatacji – przy zastosowaniu technologii otworów kierunkowych wierconych z powierzchni, w oparciu o koncepcję dla GZW	Jacek Skiba, Bartłomiej Jura, Krystian Wierzbiński, Adam Duda – **Główny Instytut Górnictwa**
	Sesja posterowa	
	Wpływ zagrożeń naturalnych na stan bezpieczeństwa w kopalniach węgla kamiennego i rud miedzi w latach 2012-2016	Aleksandra Koteras, Renata Patyńska, Józef Kabiesz – **Główny Instytut Górnictwa**
	PZłoża kopalin o znaczeniu publicznym – adaptacja kryteriów międzynarodowego projektu MINATURA2020 do warunków polskich	Mariusz Kapusta – **AGH w Krakowie**

14. NOWE TECHNIKI I TECHNOLOGIE W PODZIEMNEJ EKSPLOATACJI ZŁÓŻ

FAMUR

KGHM ZANAM

Bergerat Monnoyeur CAT

Data: Wtorek 21.11.2017

Godzina/Sala: 9:00 - 13:00 – Aula Duża B

Prowadzący: Waldemar Korzeniowski, Katarzyna Poborska-Młynarska – AGH w Krakowie

Technologie podziemnej eksploatacji kopalin to złożony proces produkcyjny realizowany w bardzo zróżnicowanych i skomplikowanych warunkach. Począwszy od udostępnienia złoża, poprzez kolejne operacje przygotowawcze umożliwiające realizowanie określonego sposobu pozyskiwania właściwego składnika użytecznego, zdarzają się sytuacje wymagające indywidualnego podejścia inżynierskiego do konkretnego problemu. Rozwiązania techniczne stosowane we współczesnych kopalniach opierają się na interdyscyplinarnym podejściu do zagadnienia, wymagającym zaangażowania kompetencji spoza branży geologiczno-górniczej. Innowacyjność w górnictwie realizowana jest dzisiaj przede wszystkim poprzez sukcesywną modernizację istniejących technik w kontekście zwiększania efektywności ekonomicznej eksploatacji złóż przy jednoczesnym podniesieniu poziomu bezpieczeństwa pracy i zachowaniu równowagi ekosystemu. Pomimo, że od stosunkowo długiego czasu, brak jest wyraźnego, spektakularnego przełomu w dziedzinie technologii eksploatacji, to dzisiaj nie sposób nie dostrzec rozwiązań praktycznych świadczących o istotnym postępie, jaki dokonał się w branży górniczej. Zmniejszenie liczby ścian eksploatacyjnych w kopalniach węgla na rzecz radykalnego zwiększenia ich wydajności, nowoczesny monitoring górotworu, obudowy i zagrożeń naturalnych, coraz częściej pojawiające się zdalnie sterowane urządzenia na różnym etapie technologii, nowe techniki wzmacniania górotworu, coraz bardziej precyzyjne kontrolowanie efektów robót strzałowych, technologiczne sposoby profilaktyki tąpaniowej, komunikacja bezprzewodowa, środki transportu ludzi, maszyn i urządzeń o coraz to większych mocach, czy wreszcie informatyzacja pozwalająca skutecznie integrować technologie z procesem zarządzania, to najważniejsze czynniki świadczące o nieustannym rozwoju podziemnych technologii górniczych. Surowce mineralne są niezbędne w każdej gospodarce.

Pomimo, że dzisiaj na świecie coraz większą uwagę zwraca się na surowce pozyskiwane z różnego rodzaju odpadów, to nadal głównym ich źródłem są złoża występujące naturalnie w skorupie ziemskiej. Czy dotychczasowy poziom technik i technologii górniczych pozwala z optymizmem spoglądać w przyszłość? Biorąc pod uwagę niezbędność surowców, wydaje się, że tak. Czy mamy szansę na rewolucyjną zmianę technologii, umożliwiającą eksploatację złóż bez konieczności bezpośredniej obecności ludzi w miejscach zagrożonych? Czy jest możliwość efektywnej i bezpiecznej eksploatacji zasobów geologicznych bez potrzeby budowania i wieloletniego utrzymywania skomplikowanej infrastruktury podziemnych przestrzeni? Mając świadomość trudności postawionych pytań wyrażamy nadzieję, że uczestnicy Polskiego Kongresu Górniczego, chociaż w części podejmą próbę odpowiedzi na nurtujące nasze środowisko problemy.

KOMITET NAUKOWY

Przewodniczący Komitetu:

dr hab. inż. Waldemar Korzeniowski,
prof. AGH

e-mail: walkor@agh.edu.pl
tel. 12 617 46 11

Członkowie Komitetu:

prof. dr hab. inż. Jan Butra
Cuprum Sp. z o.o.

prof. dr hab. inż. Jan Palarsk
Politechnika Śląska

mg inż. Grzegorz Bartłomiejczak
Główny Inżynier Kopalnia Soli Klodawa

mgr inż. Rajmund Horst
Dyrektor KWK Piast-Ziemowit

mgr inż. Andrzej Niechwiej
Dyrektor ds. Górnictwa
KGHM Polska Miedź S.A.

mgr inż. Paweł Grzebinoga
Dyrektor techniczny ZGH Bolesław

KOMITET ORGANIZACYJNY

Przewodniczący Komitetu:

dr inż. Krzysztof Skrzypkowski
AGH

e-mail: skrzypko@agh.edu.pl
tel. 12 617 21 60

Data: Wtorek 21.11.2017

Godzina/Sala: 9:00 - 13:00 – Aula Duża B

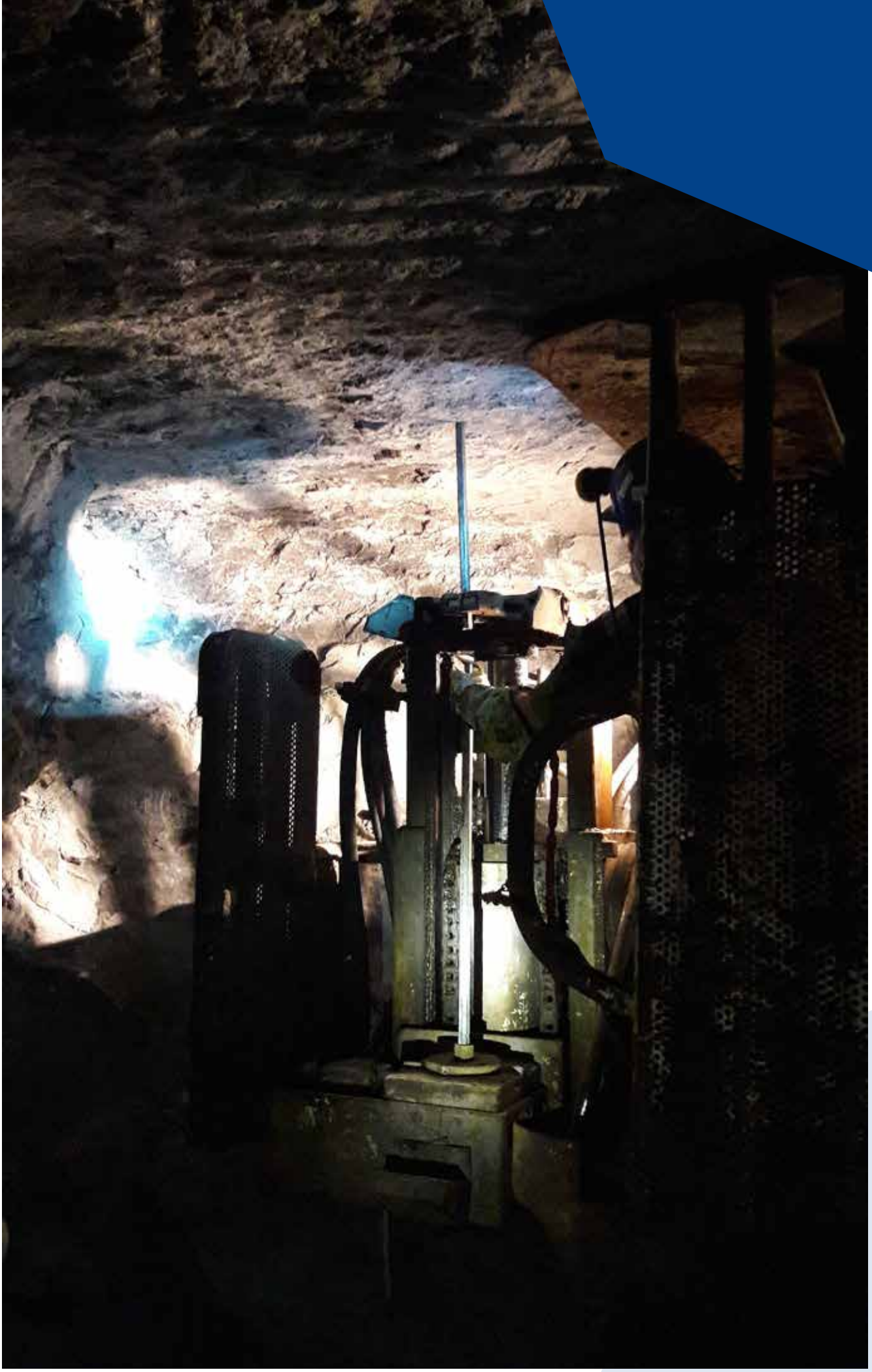
Godzina	Tytuł referatu	Autor
09:00 - 09:14	Potencjalne obszary wzrostu wydajności ścian wydobywczych w polskim górnictwie węglowym	Jacek Korski – **FAMUR S.A.**
09:14 - 09:28	Trójwymiarowe modelowanie wydzieleń geologicznych w wyrobiskach podziemnych kopalń górnośląskiego zagłębia węglowego	Marek Marcisz, Krystian Probierz – **Politechnika Śląska**, Malwina Ostrowska-Łach
9:28 - 09:42	Automatyzacja drogą do optymalizacji w miejscach bezpośredniego zagrożenia	Ireneusz Stasiak – **FAMUR S.A.**
09:42 - 09:56	System zdalnego sterowania kombajnu chodnikowego Eh-RemoteHeadControl v2	Łukasz Pietrzak – **FAMUR S.A.**
09:56 - 10:10	Nowoczesne rozwiązania technologiczne wykonywania wyrobisk specjalistycznych o dużych gabarytach na przykładzie JSW S.A. KWK Pniówek	Zbigniew Czarnecki, Krzysztof Filipowicz – **JSW S.A. KWK Pniówek**, Piotr Głuch – **PRO-KOM**
10:10 - 10:24	Zmiana podporności sekcji obudowy zmechanizowanej w zależności od warunków geologicznych i górniczych	Łukasz Herezy, Waldemar Korzeniowski, Krzysztof Skrzypkowski – **AGH w Krakowie**
10:24 - 10:38	Weryfikacja metody przewidywania deformacji wyrobisk przyścianowych na podstawie pracy sekcji obudowy zmechanizowanej	Łukasz Herezy, Waldemar Korzeniowski, Dariusz Janik **– AGH w Krakowie**
10:38 - 10:52	The idea of the recovery of municipal solid waste incineration (MSWI) residues in Kłodawa Salt Mine S.A. by filling the excavations with self- solidifying mixtures	Waldemar Korzeniowski, Katarzyna Poborska-Młynarska, Krzysztof Skrzypkowski – **AGH w Krakowie**
10:52 - 11:06	Badania zdolności wiązania popiołów po spalaniu odpadów komunalnych w kontekście możliwości odzysku ich właściwości w komorach solnych	Waldemar Korzeniowski, Katarzyna Poborska-Młynarska, Krzysztof Skrzypkowski – **AGH w Krakowie**
11:06 - 11:20	Doświadczenia KWK Borynia-Zofiówka-Jastrzębie Ruch Jastrzębie w konsolidacji górotworu spoiwami mineralno-cementowymi podczas eksploatacji ścian – wybrane przykłady	Artur Słomian, Paweł Zimoń – **JSW S.A. KWK Borynia-Zofiówka-Jastrzębie**, Mieczysław Lubryka – **SRK S.A. KWK Jas-Mos**, Marian Pytlik – **JSW S.A.**, Tomasz Chiliński – **JSW S.A. KWK Borynia-Zofiówka--Jastrzębie Ruch Jastrzębie**

14. NOWE TECHNIKI I TECHNOLOGIE W PODZIEMNEJ EKSPLOATACJI ZŁÓŻ C.D.

Data: Wtorek 21.11.2017

Godzina/Sala: 9:00 - 13:00 – Aula Duża B

Godzina	Tytuł referatu	Autor
11:20 - 11:34	Optymalizacja metryk strzałowych w KS Kłodawa	Tomasz Krokos – **Kopalnia Soli Kłodawa**, Łukasz Herezy – **AGH w Krakowie**
11:34 - 11:48	Możliwości wykorzystania programu MineScape do analizy modelu rozcięcia złoża rudnego.	Krzysztof Skrzypkowski, Waldemar Korzeniowski – **AGH w Krakowie**, Andrzej Gądek, Radosław Misiak – **Sygnity S.A.**
11:48 - 12:02	Zdalny, nieelektryczny wskaźnik WK-2/8 wartości siły obciążającej kotew w wyrobisku górniczym	Waldemar Korzeniowski, Krzysztof Skrzypkowski, Łukasz Herezy – A**GH w Krakowie**
12:02 - 12:16	Monitoring Samojezdnych Maszyn Górniczych w kopalniach KGHM Polska Miedź S.A. – analiza parametrów technologicznych procesów: wiercenia oraz zabudowy kotew	Paweł Śliwiński, Tomasz Kaniewski, Piotr Biliński – **KGHM Polska Miedź S.A.**
12:16 - 12:30	EHB 6000 jako alternatywa dla stosowanych w polskim górnictwie rozwiązań przy kotwieniu górotworu. Analiza pierwszego zastosowania w Polsce, w warunkach LW Bogdanka S.A.	Artur Wasil – **PRG Linter S.A.**, Beniamin Szczepaniec – **Dremex Sp. z o.o.**
12:30 - 12:45	Nieniszcząca metoda monitorowania obudów kotwowych rozprężnych.	Krzysztof Skrzypkowski, Waldemar Korzeniowski, Krzysztof Zagórski, Krzysztof Lalik, Ireneusz Dominik – **AGH w Krakowie**
12:45 - 13:00	Doświadczenia firmy Colidrone z wykorzystania bezzałogowych technik pomiarowych (dronów nawodnych oraz latających) w górnictwie na podstawie piaskowni KGHM Obora oraz zbiornika odpadów elektrowni Bełchatów.	Kamil Kaczorowski – **Colidrone sp. z o.o.**



15. GÓRNICTWO ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU

Data: Wtorek 21.11.2017

Godzina/Sala: 9:00 - 13:00 – Aula Średnia A

Prowadzący: Jan Bondaruk – GIG Katowice

Zrównoważony rozwój górnictwa należy utożsamiać z racjonalnym i efektywnym gospodarowaniem zasobami naturalnymi przy stałym ograniczaniu negatywnego wpływu działalności wydobywczej na środowisko. Sektor wydobywczy podlega globalnym trendom i stoi obecnie przed szeregiem wyzwań, a jego pozycja konkurencyjna wymaga prowadzenia działalności wydobywczej zgodnie ze sztuką górniczą, w sposób bezpieczny, efektywny ekonomicznie, przyjazny dla środowiska i akceptowalny społecznie. Szczególnego znaczenia nabierają działania proinnowacyjne oraz współpraca z sektorem nauki ukierunkowana na testowanie i wdrażanie nowych rozwiązań techniczno-organizacyjnych.

Stad też zakres zagadnień poruszanych w ramach obrad sekcji obejmuje prezentacje narzędzi i technologii wspomagających optymalizację funkcjonowania przedsiębiorstw górniczych w aspekcie zwiększenia efektywności ekonomicznej, bezpieczeństwa pracy oraz przegląd rozwiązań wspomagających ograniczanie wpływu działalności wydobywczej na środowisko. W ramach sesji szczególnej uwadze zostaną poddane zagadnienia związane z rekultywacją i przywracaniem wartości użytkowych terenom przekształconym przez górnictwo węgla kamiennego oraz wyzwania związane z wprowadzaniem zasad gospodarki o obiegu zamkniętym.

KOMITET NAUKOWY

Przewodniczący Komitetu:

dr inż. Jan Bondaruk
Główny Instytut Górnictwa

e-mail: jbondaruk@gig.eu
tel. 32 259 24 66

Członkowie Komitetu:

dr hab. inż. Marek Pozzi
Politechnika Śląska

dr hab. inż. Jan Skowronek
IETU Katowice

dr hab. inż. Radosław Pomykała
AGH

dr hab. inż. Anna Ostręga
AGH

KOMITET ORGANIZACYJNY

Przewodniczący Komitetu:

dr Łukasz Pierzchała
GIG

e-mail: lpierzchala@gig.eu
tel. 32 259 22 92

Data: Wtorek 21.11.2017

Godzina/Sala: 9:00 - 13:00 – Aula Średnia A

Godzina	Tytuł referatu	Autor
9:00 - 9:05	Przywitanie gości	Jan Bondaruk – **Główny Instytut Górnictwa**
9:05 - 9:25	Prezentacja wprowadzająca pt.: Zrównoważony rozwój – współczesne wyzwanie dla branży górniczej	Aleksandra Koteras – **Główny Instytut Górnictwa**
9:25 - 9:45	Przyszłość węgla kamiennego na tle innych nośników energii	Anna Manowska, Aurelia Rybak – **Politechnika Śląska**
9:45 - 10:05	Wzrost produktywności – sposób na poprawę skuteczności zarządzania operatywnego w kopalniach węgla kamiennego	Stanisław Prusek, Marian Turek, Józef Dubiński – **Główny Instytut Górnictwa**, Izabela Jonek-Kowalska – **Politechnika Śląska**
10:05 - 10:25	Cykl życia węgla kamiennego w gospodarce światowej w latach 1560-2015	Tadeusz Pindór – **AGH w Krakowie**
10:25 - 10:45	KWK Pniówek: Rozbudowa poziomu 1000 wraz z pogłębianiem szybu IV szansą na bezpieczną przeszłość najefektywniejszej kopalni JSW S.A.	Michał Szypuła – **JSW S.A. KWK Pniówek**
10:45 - 11:00	Dyskusja	
11:00 - 11:20	Circular economy w polskim górnictwie	Barbara Tora, Radosław Pomykała – **AGH w Krakowie**
11:20 - 11:40	Zastosowanie metod ograniczających negatywny wpływ kwaśnych odcieków ze zwałowisk skały płonnej na środowisko wodne	Łukasz Pierzchała – **Główny Instytut Górnictwa**, Robert Frączek – **Tauron Wydobycie S.A.**, Arkadiusz Bauerek, Jan Bondaruk – **Główny Instytut Górnictwa**
11:40 - 12:00	Budowa poziomu 1050 m w ruchu Knurów wraz z pogłębianiem szybu „Paweł" szansą na bezpieczną przyszłość kopalni.	Wojciech Hajduk – **JSW S.A. KWK Knurów-Szczygłowice**
12:00 - 12:20	Udostępnienie nowych zasobów, poprawa warunków klimatycznych oraz zwiększenie bezpieczeństwa pracy poprzez budowę szybu Grzegorz w TAURON Wydobycie S.A. w ZG Sobieski	Jarosław Halbina, Rafał Pawłowski – **Tauron Wydobycie ZG Sobieski**
12:20 - 12:40	Niektóre aspekty wydajności pracy w górnictwie węgla kamiennego	Sylwester Kaczmarzewski – **AGH w Krakowie**
12:40 - 13:00	**Dyskusja i sesja posterowa**	
	Wykorzystanie systemów informatycznych do zarządzania BHP w górnictwie	Aleksandra Koteras – **Główny Instytut Górnictwa**, Anna Bluszcz – **Politechnika Śląska**
	Wykorzystanie modelu drzewa zdarzeń do tworzenia scenariuszy zagrożeń w górnictwie	Dagmara Nowak-Senderowska, Natalia Schmidt-Polończyk, Zbigniew Burtan – **AGH w Krakowie**
	Analiza aspektu socjologicznego korzystania z outsourcingu pracowniczego w wybranej spółce węglowej	Ewelina Włodarczyk, Aurelia Rybak – **Politechnika Śląska**
	Analizy przestrzenne w optymalizacji sieci dystrybucji przedsiębiorstwa górniczego	Aurelia Rybak, Ewelina Włodarczyk – **Politechnika Śląska**

16. TRANSPORT TAŚMOWY – KLUCZOWE OGNIWO WSPÓŁCZESNEJ KOPALNI

Data: Wtorek 21.11.2017

Godzina/Sala: 9:00 - 13:00 – Aula Średnia B

Prowadzący: 9:00-11:00 – Piotr Kulinowski – AGH w Krakowie, Lech Gładysiewicz – Politechnika Wrocławska;
11:00-13:00 – Monika Hardygóra – Politechnika Wrocławska, Robert Król – Politechnika Wrocławska

Trudno jest obecnie wyobrazić sobie współczesny zakład górniczy bez przenośników taśmowych. Ich wysoka efektywność, wynikająca z możliwości uzyskania dużych wydajności przy niskim zużyciu energii spowodowała, że stały się praktycznie niezastąpionym środkiem transportu materiałów sypkich w kopalniach węgla brunatnego i kamiennego, rud miedzi i surowców skalnych. Powszechność ich stosowania w nowoczesnej kopalni wynika także z prostoty ich obsługi i łatwości automatyzacji ich pracy.

Mimo ponad stuletniej historii górniczych przenośników taśmowych są one nieustannie doskonalone. Dzięki nowym rozwiązaniom konstrukcyjnym i technologicznym taśm, krążników, układów napędowych i urządzeń napinających, istotnie poprawiono ich trwałość i wskaźniki energochłonności transportu. Postęp ten nie byłby możliwy bez szerokiego zakresu prowadzonych badań laboratoryjnych i rozwoju zaawansowanych metod obliczeniowych, weryfikowanych przez badania przemysłowe. Dlatego też tematyka sesji „Transport taśmowy – kluczowe ogniwo współczesnej kopalni" jest związana z prezentacją osiągnięć ośrodków naukowo-badawczych oraz promocją innowacyjnych rozwiązań technicznych i organizacyjnych zastosowanych w polskim przemyśle górniczym.

PRODUCENT KRĄŻNIKÓW DO PRZENOŚNIKÓW TAŚMOWYCH

INTERkrąż®

1987

TRADYCJA I NOWOCZESNOŚĆ

- KRĄŻNIKI GŁADKIE

- KRĄŻNIKI TARCZOWE

- KRĄŻNIKI POWLEKANE

- KRĄŻNIKI TARCZOWE Z TULEJAMI DYSTANSOWYMI

- KRĄŻNIKI UDAROWE (PIERŚCIENIOWE)

- KRĄŻNIKI KIERUNKOWE

INTERkrąż sp. z o.o.
Trzyciąż 179
32-353 Trzyciąż

Telefon: +48 12 380 96 60
Telefax: +48 12 380 96 61
www.interkraz.com.pl
interkraz@interkraz.com.pl

KOMITET NAUKOWY

Przewodniczący Komitetu:

prof dr hab. inż. Lech Gładysiewicz
Politechnika Wrocławska

e-mail: lech.gladysiewicz@pwr.edu.pl
tel. 71 320 68 93

Członkowie Komitetu:

prof. dr hab. inż. Monika Hardygóra
Politechnika Wrocławska

dr hab. inż. Dariusz Mazurkiewicz
prof. PL – Politechnika Lubelska

dr hab. inż. Piotr Kulinowski
AGH

dr hab. inż. Robert Król
prof. PWr – Politechnika Wrocławska

dr inż. Witold Kawalec
Politechnika Wrocławska

KOMITET ORGANIZACYJNY

Przewodniczący Komitetu:

dr hab. inż. Piotr Kulinowski
AGH

e-mail: piotr.kulinowski@agh.edu.pl
tel. 12 617 30 92

Członkowie Komitetu:

dr hab. inż. Robert Król
prof. PWr – Politechnika Wrocławska

Data: Środa 22.11.2017

Godzina/Sala: 9:00 - 11:30 – Aula Mała

Godzina	Tytuł referatu	Autor
9:00 - 9:20	Znaczenie badań laboratoryjnych i przemysłowych w rozwoju metodyki obliczania przenośników taśmowych	Witold Kawalec, Robert Król – **Politechnika Wrocławska**, Piotr Kulinowski – **AGH w Krakowie**
9:20 - 9:40	Nowe aspekty badania oporów toczenia taśmy	Martyna Konieczna, Lech Gładysiewicz, Dariusz Woźniak – **Politechnika Wrocławska**
9:40 - 10:00	Badania trwałości zmęczeniowej połączeń wieloprzekładkowych taśm tkaninowych	Mirosław Bajda, Ryszard Błażej, Monika Hardygóra – **Politechnika Wrocławska**
10:00 - 10:15	Taśma GTP – 25 lat najwyższej jakości i bezpieczeństwa	Grzegorz Musiał – **FTT Wolbrom**
10:15 - 10:30	Współczynniki energochłonności przenośników taśmowych	Lech Gładysiewicz, Wiesław Migdał – **Politechnika Wrocławska**
10:30 - 10:45	Doświadczenia i innowacje w eksploatacji przenośników taśmowych dużej mocy w KWK ROW-Ruch Marcel	Adam Kozubek – **PGG Sp. z o.o. KWK ROW Ruch Marcel**, Adam Robakowski – **PGG Sp. z o.o. KWK ROW**, Jacek Kowalczuk – **PGG Sp. z o.o. KWK ROW Ruch Marcel**
10:45 - 11:00	Zastosowanie symulacji strumienia transportowanego urobku w Technologii Analizy Procesu (PAT)	Witold Kawalec, Leszek Jurdziak, Robert Król – **Politechnika Wrocławska**
11:00 - 11:15	Wybrane aspekty projektowania powierzchniowych przenośników dalekiego zasięgu	Waldemar Wójcicki – **FAMUR S.A.**
11:15 - 11:30	Wykorzystanie badań symulacyjnych w prognozowaniu stanu obciążenia przenośników taśmowych	Piotr Kulinowski – **AGH w Krakowie**, Rafał Polak – **IGSMiE PAN**
11:30 - 11:45	Koncepcja zastosowania hybrydowych warstw powierzchniowych do zwiększenia trwałości i sprawności przekładni zębatych przenośników taśmowych do transportu surowców mineralnych.	Andrzej Wieczorek – **Politechnika Śląska**, Wiesław Świątnicki – **Politechnika Warszawska**, Waldemar Tuszyński – **Instytut Technologii Eksploatacji w Radomiu – PIB**, Dawid Myszka – **Politechnika Warszawska**
11:45 - 12:00	Automatyzacja odstawy urobku w O/ZG Polkowice – Sieroszowice KGHM Polska Miedź S.A.	Roman Sawicki, Krzysztof Mazur, Leszek Borkowski – **KGHM Polska Miedź S.A.**
12:00 - 12:15	Rozwiązania dla górnictwa – Interkrąż	Augustyn Żyła – **Interkrąż**
12:15 - 12:30	Bezpieczna jazda ludzi przenośnikami taśmowymi jako kierunek rozwoju transportu załogi w kopalniach podziemnych	Paweł Wartalski – **Tauron Wydobycie ZG Janina**
12:30 - 12:45	Strategia eksploatacji taśm z linkami stalowymi	Ryszard Błażej, Leszek Jurdziak – **Politechnika Wrocławska**
12:45 - 13:00	Wpływ zmienności obciążenia przenośników transportowych na warunki smarowania przekładni zębatych	Andrzej Wieczorek – **Politechnika Śląska**, Krzysztof Twardoch – **Politechnika Warszawska**, Piotr Kulinowski – **AGH w Krakowie**

FTT WOLBROM®

Innowacyjna droga rozwoju

Twój wypróbowany partner!

www.fttwolbrom.com.pl

17. WENTYLACJA I KLIMATYZACJA KOPALŃ

Data: Wtorek 21.11.2017

Godzina/Sala: 9:00 - 13:00– Aula Mała

Prowadzący: 9:00-11:00 – Nikodem Szlązak – AGH w Krakowie,
11:00-13:00 – Stanisław Wasilewski – AGH w Krakowie

Prowadzenie eksploatacji złóż kopalin użytecznych metodą podziemną związane jest z występowaniem zagrożeń naturalnych, co wpływa na bezpieczeństwo pracy górników. Jednym ze sposobów poprawy warunków pracy jest stosowanie odpowiednio skutecznej wentylacji i klimatyzacji wyrobisk.

Celem sesji „Wentylacja i klimatyzacja kopalń" jest prezentacja najnowszych osiągnięć krajowej i światowej nauki w zakresie wentylacji oraz zwalczania zagrożeń naturalnych w kopalniach podziemnych. W ramach sesji omówione zostaną zagadnienia związane z zagrożeniami naturalnymi (gazowym, pożarowym oraz klimatycznym), klimatyzacją kopalń, jak również inertyzacją.

Mamy nadzieję, że sesja zgromadzi specjalistów z kopalń i spółek węglowych, władze górnicze, nadzór górniczy, przedstawicieli wyższych uczelni oraz jednostek badawczo-rozwojowych, jak również przedsiębiorców branżowych. W ten sposób pragniemy stworzyć jak najlepszą płaszczyznę do prezentacji osiągnięć i wymiany doświadczeń oraz integracji specjalistów wywodzących się z nauki i przemysłu.

KOMITET NAUKOWY

Przewodniczący Komitetu:

prof. dr hab. inż. Nikodem Szlązak
Akademia Górniczo-Hutnicza
im. S. Staszica w Krakowie

e-mail: szlazak@agh.edu.pl
tel. 601 439 373

Członkowie Komitetu:

dr inż. Andrzej Tor
Kompalnia Węglowa S.A.

dr hab. inż. Dariusz Obracaj
prof. nadzw. AGH – AGH

KOMITET ORGANIZACYJNY

Przewodniczący Komitetu:

dr inż. Marek Korzec
Akademia Górniczo-Hutnicza
im. S. Staszica w Krakowie

e-mail: mkorzec@agh.edu.pl
tel. 660 754 326

Członkowie Komitetu:

dr Justyna Swolkień
AGH

dr inż. Kazimierz Piergies
AGH

Data: Wtorek 21.11.2017

Godzina/Sala: 9:00 - 13:00– Aula Mała

Godzina	Tytuł referatu	Autor
9:00 - 9:30	Wpływ zagrożeń aerologicznych na bezpieczeństwo eksploatacji w kopalniach węgla kamiennego	Nikodem Szlązak – **AGH w Krakowie**
9:30 - 9:40	Profilaktyka metanowa i pożarowa w trakcie eksploatacji i likwidacji ściany o metanowości 30 – 40 m3CH4/min przewietrzanej na tzw. „krótki Y" na przykładzie ściany Z-10 w pkł. 408/1 w KWK ROW Ruch Jankowice	Czesław Mazurek, Korneliusz Jendrzejek, Andrzej Słowik – **PGG Sp. z o.o. KWK ROW Ruch Jankowice**
9:40 - 9:50	Dobór profilaktyki metanowo-pożarowej w aspekcie uwarunkowań górniczo-geologicznych w celu likwidacji zagrożenia pożarowego w rejonie ściany 24 w pokł. 505/2 w partii W3 w JSW S.A. KWK „Jas-Mos" (aktualnie KWK „Borynia – Zofiówka – Jastrzębie" Ruch „Jastrzębie")	Jan Wawrzyczny, Marian Cyrulik, Paweł Mazur – **Jastrzębska Spółka Węglowa S.A.**
9:50 - 10:00	Projektowanie ścian o dużej koncentracji wydobycia w pokładach silnie metanowych	Eugeniusz Krause, Bartłomiej Jura, Krystian Wierzbiński, Adam Duda – **Główny Instytut Górnictwa**
10:00 - 10:10	Nowoczesne systemy gazometryczne stosowane wpodziemnych zakładach górniczych	Michał Szymański – **TAURON Wydobycie S.A.**
10:10 - 10:20	Przyczyny zapalenia metanu w kopalni węgla kamiennego Mysłowice-Wesoła w 2014 roku	Stanisław Wasilewski, Nikodem Szlązak – **AGH w Krakowie**
10:20 - 10:30	Wpływ wydzielania metanu z szybów wentylacyjnych wybranych kopalń węgla kamiennego na stan powietrza atmosferycznego	Justyna Swolkien – **AGH w Krakowie**
10:30 - 10:40	Prognoza wydzielania się metanu po zakończeniu eksploatacji oraz w trakcie likwidacji przez zatopienie Kopalni Węgla Kamiennego „Krupiński"	Eugeniusz Krause – Główny Instytut Górnictwa, Nikodem Szlązak – **AGH w Krakowie**
10:40 - 11:00	Dyskusja	
11:00 - 11:10	Wpływ depresji cieplnej na powtórny rozwój pożaru endogenicznego w zrobach ściany 24 w pokładzie 505/2 w partii W3 w KWK „Borynia-Zofiówka-Jastrzębie" Ruch „Jastrzębie"	Jan Wawrzyczny, Mirosław Sidorowicz, Paweł Mazur – **Jastrzębska Spółka Węglowa S.A.**
11:10 - 11:20	Wybrane aspekty stosowania gazów inertnych w kopalniach węgla kamiennego	Nikodem Szlązak, Kazimierz Piergies – **AGH w Krakowie**
11:20 - 11:30	Koncepcja innowacyjnej technologii inertyzacji zrobów z wykorzystaniem spalin silnika gazowego	Marian Lasek, Zbigniew Czarnecki, Antoni Jakubów – **AZIS – Mining Service Sp. z o. o.**
11:30 - 11:40	Formalno-prawne uwarunkowania stosowania temperatury zastępczej klimatu do oceny zagrożenia klimatycznego w podziemnych zakładach górniczych KGHM Polska Miedź S.A.	Andrzej Niechwiej, Wiesław Augustyn – **KGHM Polska Miedź S.A.**
11:40 - 11:50	Doświadczenia kopalń rud miedzi w ocenie warunków klimatycznych przy pomocy temperatury zastępczej klimatu na przykładzie O/ZG „Polkowice-Sieroszowice"	Krzysztof Soroko, Sebastian Gola – **KGHM Polska Miedź S.A. ZG Polkowice–Sieroszowice**, Władysław Turkiewicz – **KGHM CUPRUM sp. z o.o. Centrum Badawczo-Rozwojowe**, Przemysław Zgrzebski – **KGHM Polska Miedź S.A. ZG Polkowice-Sieroszowice**
11:50 - 12:00	Wybrane zagadnienia z projektowania klimatyzacji wyrobisk górniczych w kopalniach węgla kamiennego	Nikodem Szlązak, Marek Korzec – **AGH w Krakowie**
12:00 - 12:10	Zwalczanie zagrożenia klimatycznego w ścianie strugowej na przykładzie ściany D-2 w pokładzie 410 w JSW S.A. KWK Borynia-Zofiówka-Jastrzębie Ruch Zofiówka	Andrzej Szmuk, Damian Araszczuk – **JSW S.A. KWK Borynia-Zofiówka-Jastrzębie**
12:10 - 12:20	Koncepcja efektywnego zarządzania energią chłodniczą urządzeń klimatycznych w kopalni KWK Pniówek środkiem skutecznego zwalczania zagrożenia klimatycznego	Marcin Płoneczka, Zbigniew Czarnecki – **JSW S.A. KWK Pniówek**
12:20 - 12:30	Nowoczesne układy klimatyzacji centralnej w zwalczaniu zagrożeń klimatycznych	Paweł Borkowski – **KGHM Polska Miedź S.A. O/ZG Rudna**
12:30 - 12:40	Ocena funkcjonowania systemów klimatyzacji wyrobisk górniczych	Nikodem Szlązak, Dariusz Obracaj, Justyna Swolkień – **AGH w Krakowie**
12:40 - 13:00	Dyskusja	

18. CZŁOWIEK I ŚRODOWISKO WOBEC WYZWAŃ GÓRNICTWA DZIŚ I W PRZYSZŁOŚCI

Data: Wtorek 21.11.2017

Godzina/Sala: 9:00 - 13:00 – Sala Konferencyjna

Prowadzący: Franciszek Plewa, Krystian Probierz, Henryk Kleta – Politechnika Śląska

KOMITET NAUKOWY

Przewodniczący Komitetu:

prof. dr hab. inż. Franciszek Plewa
Politechnika Śląska

e-mail: franciszek.plewa@polsl.pl
tel. 32 237 14 42

Członkowie Komitetu:

prof. dr hab. inż. Krystian Probierz dr h.c
Politechnika Śląska

prof. dr hab. inż. Maciej Mazurkiewicz
AGH

dr hab. inż. Henryk Kleta prof. Pol. Śl.
Politechnika Śląska

dr hab. Irena Pluta emerytowany prof. GIG
PIG-PIB

KOMITET ORGANIZACYJNY

Przewodniczący Komitetu:

mgr Magdalena Bujara
Politechnika Śląska

e-mail: magdalena.bujara@polsl.pl
tel. 32 237 14 42

Data: Wtorek 21.11.2017

Godzina/Sala: 9:00 - 13:00 – Sala Konferencyjna

Godzina	Tytuł referatu	Autor
9:00 - 9:15	Wprowadzenie	Franciszek Plewa – **Politechnika Śląska**
9:15 - 9:30	Prognoza wpływów eksploatacji realizowanej w górotworze zdegradowanym dotychczasową działalnością kopalni Bobrek na budynek zabytkowego kościoła w Miechowicach	Ryszard Mielimąka, Franciszek Plewa – **Politechnika Śląska**
9:30 - 9:45	Częściowa eksploatacja górnicza w polskim górnictwie węgla kamiennego w aspekcie ochrony powierzchni	Andrzej Kowalski, Piotr Polanin – **Główny Instytut Górnictwa**
9:45 - 10:00	Gospodarka odpadami wydobywczymi wytwarzanymi w górnictwie oraz sposoby rekultywacji obiektów gospodarki odpadami wydobywczymi na przykładzie KWK Borynia--Zofiówka-Jastrzębie Ruch Borynia	Sławomir Sekta – **Jastrzębska Spółka Węglowa S.A.**
10:00 - 10:15	Ocena wpływu odwadniania wyrobisk górniczych na stan zagrożenia występowaniem deformacji nieciągłych na obszarze północnej części niecki bytomskiej	Grzegorz Strozik – **Politechnika Śląska**
10:15 - 10:30	Dyskusja	
10:30 - 10:45	Problemy środowiskowe na obszarach powtórnie zagospodarowywanych złóż węgla kamiennego	Henryk Kleta, Franciszek Plewa – **Politechnika Śląska**
10:45 - 11:00	Możliwości ograniczenia emisji rtęci, arsenu i talu z procesów konwersji węgla	Piotr Burmistrz, Faustyna Wierońska, Marta Marczak, Dorota Makowska – **AGH w Krakowie**
11:00 - 11:15	Perspektywiczne kierunki rozwoju mieszalnikowych instalacji hydrotransportu grawitacyjnego w świetle istniejących rozwiązań przemysłowych	Marcin Popczyk – **Politechnika Śląska**
11:15 - 11:30	Flotacja w zasolonych wodach technologiczne ułatwienie czy środowiskowy problem	Klaudia Tupek-Murowany, Anna Młynarczykowska – **AGH w Krakowie**
11:30 - 11:45	Zmieniamy górnictwo w sercu Śląska	Zygmunt Łukaszczyk – **Politechnika Śląska**
11:45 - 12:00	Dyskusja	
12:00 - 12:15	Kompleksowy system ciągłego oczyszczania z baru i radu solanek kopalnianych z wykorzystaniem ciekłego siarczanu sodu	Irena Pluta – **Komisja Nauk Chemicznych PAN**, Franciszek Plewa – **Politechnika Śląska**
12:15 - 12:30	Możliwości wykorzystania metod statystycznych do badania wysiłku fizycznego górników podczas ćwiczeń ratowniczych	Franciszek Plewa, Aneta Grodzicka – **Politechnika Śląska**
12:30 - 12:45	Wpływ rodzaju ścierniwa na zużycie stali trudnościeralnych w aspekcie ich zastosowania na elementy maszyn górniczych eksploatowanych w warunkach skojarzonego oddziaływania ścierno-dynamicznego	Andrzej Wieczorek, Marcel Żołnierz, Patryk Bala – **Politechnika Śląska**
12:45 - 13:00	**Dyskusja i sesja posterowa**	
	Aspekty ryzykownego zachowania według opinii ratowników górniczych kopalni węgla kamiennego	Aneta Grodzicka – **Politechnika Śląska**
	Wstępne rozpoznanie surowców „krytycznych" i „strategicznych" w osadach z kopalń Górnośląskiego Zagłębia Węglowego	Irena Pluta – **Komisja Nauk Chemicznych PAN**

GÓRNICZE FORUM EKONOMICZNE

COIG

19. GÓRNICZE FORUM EKONOMICZNE: PRZEMYSŁ 4.0 – INFORMATYCZNE WSPARCIE PROCESÓW ZARZĄDCZYCH

Data: Wtorek 21.11.2017

Godzina/Sala: 9:00 - 10:30 – Sala Seminaryjna

Prowadzący: Edyta Brzychczy – AGH w Krakowie

Koncepcja Przemysłu 4.0. stawia nowe wyzwania przed funkcjonalnością systemów informatycznych wspierających procesy zarządcze w górnictwie. Niniejszy panel będzie miejscem wymiany opinii w zakresie dotychczasowych rozwiązań funkcjonujących w górnictwie oraz kierunków ich rozwoju w aspekcie wzrastającego znaczenia zaawansowanej analityki danych.W dyskusji zostaną również podjęte zagadnienia dotyczące systemów wspomagania decyzji w kontekście zwiększającej się potrzeby efektywnego wykorzystania zasobów wiedzy, jaka jest gromadzona w przedsiębiorstwach górniczych.

KOMITET ORGANIZACYJNY

Przewodniczący Komitetu:

dr hab. inż. Edyta Brzychczy
prof nadzw. – AGH

e-mail: brzych3@agh.edu.pl
tel. 12 617 20 98

Członkowie Komitetu:

dr inż. Aneta Napieraj
AGH

dr inż. Marta Sukiennik
AGH

UCZESTNICY PANELU

Piotr Bojarski
Wiceprezes Zarządu ds. Produkcji, Polska Grupa Górnicza Sp. z o.o.

Artur Dyczko
Zastępca Prezesa Zarządu ds. Strategii i Rozwoju, Jastrzębska Spółka Węglowa S.A.

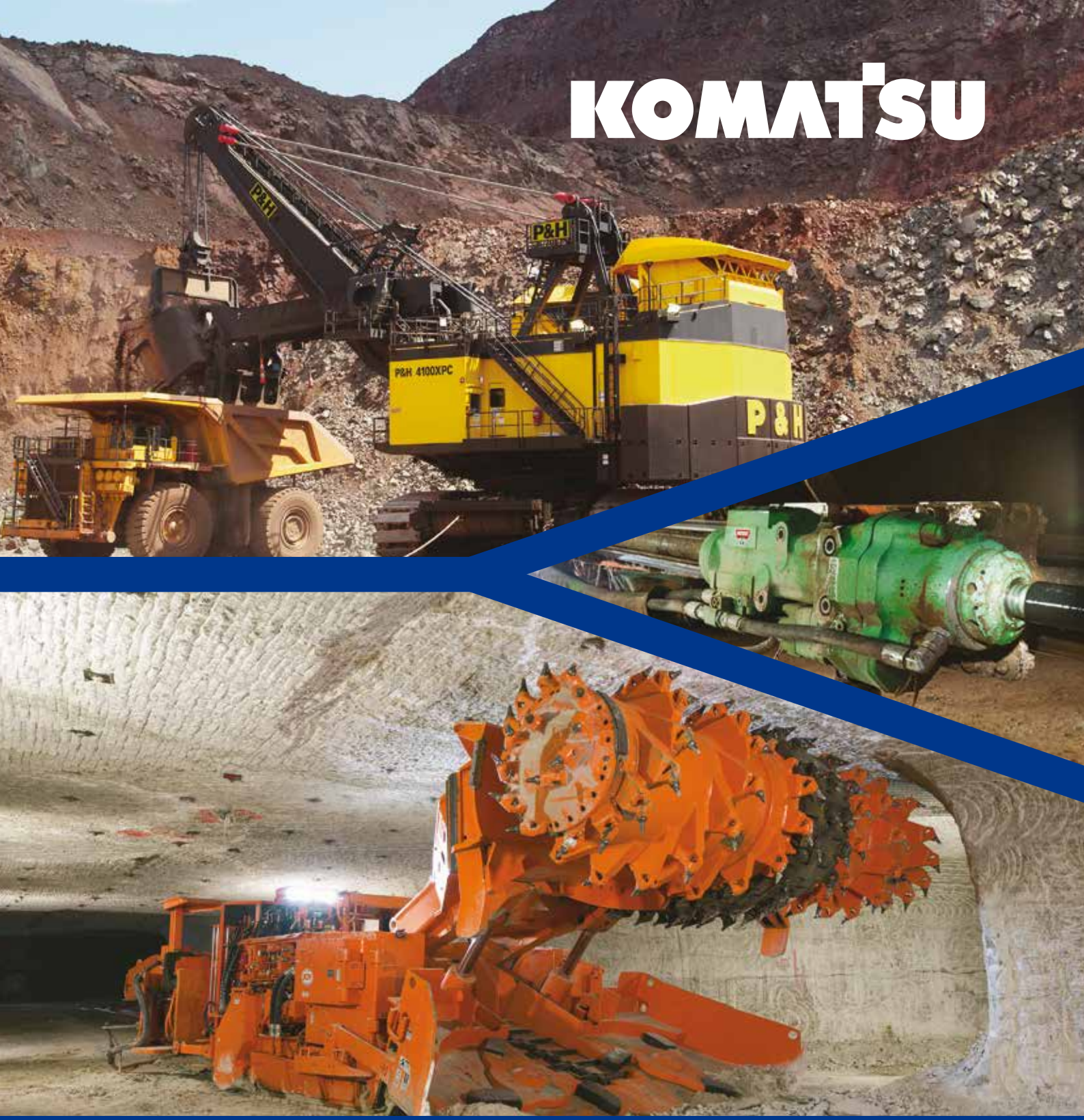
Marcin Kapkowski
Zastępca Prezesa Zarządu ds. Zakupów i Inwestycji, Lubelski Węgiel „BOGDANKA" S.A.

Jacek Korski
Doradca Zarządu, FAMUR S.A.

Zbigniew Koszowski
Wiceprezes Zarządu, COIG S.A.

Wojciech Moczulski
Profesor zwyczajny, Instytut Podstaw Konstrukcji Maszyn, Politechnika Śląska

Rafał Pawełczak
Wiceprezes Zarządu ds. Rozwoju, KGHM Polska Miedź S.A.



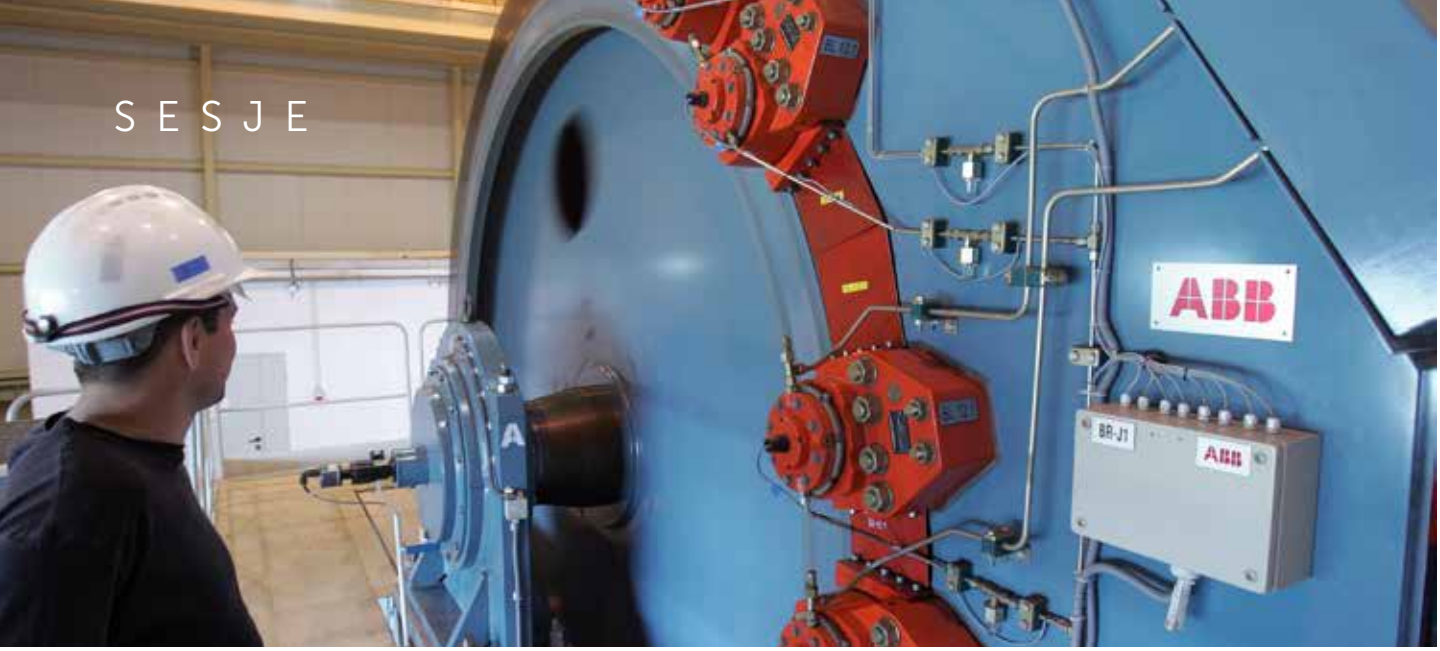
Built for the future of mining.

The Komatsu Group has brought together four of the most respected innovators in the mining industry under one powerful new banner: Komatsu Mining Corp. In total, the P&H, Joy, Montabert and Komatsu brands have more than four centuries of experience partnering directly with mines around the world to make them safer and more productive.

We're proud of our rich past and together we are ready to take the mining industry where we've always been headed: ***forward.***

P&H JOY MONTABERT

Komatsu, Joy, Montabert and P&H are trademarks of Komatsu Mining Corp. © 2017 Komatsu Mining Corp. or one of its affiliates.



20. NOWOCZESNE SYSTEMY TRANSPORTU PIONOWEGO

Data: Wtorek 21.11.2017

Godzina/Sala: 10:45 - 13:00 – Sala Seminaryjna

Prowadzący: Zbigniew Hanzelka – AGH w Krakowie, Henryk Kleta – Politechnika Śląska

Urządzenia transportu pionowego w podziemnym zakładzie górniczym to jedno z najważniejszych ogniw ciągu technologicznego. Przez system transportu pionowego rozumie się całą infrastrukturę związaną z szybem tzn. górniczy wyciąg szybowy, system prowadzenia naczyń i urządzenia pomocnicze. W związku z postępującą eksploatacją dostępnych złóż zachodzi konieczność sięgania do coraz to głębszych pokładów surowców. Zmusza to zakłady wydobywcze do pogłębiania lub budowy nowych szybów. Dlatego też zagadnienia z tym związane są ważnym elementem przyczyniającym się do rozwoju kopalń i do ograniczenia kosztów wydobycia.

Tematyka sesji będzie obejmowała metody drążenia szybów i maszyny wykorzystywane w tym procesie, metody stosowane przy tworzeniu obudów i wlotów, górnicze wyciągi szybowe, układy sterowania maszyn wyciągowych, układy sygnalizacji szybowej jak również aspekty ekonomiczne związane z tymi zagadnieniami. Ze względu na szczególny rodzaj urządzenia jakim jest maszyna wyciągowa, omawiane będą również problemy związane z nowoczesnymi układami napędowymi górniczych wyciągów szybowych i oddziaływanie układów napędowych na sieć elektroenergetyczną kopalni. Oprócz zagadnień technicznych i ekonomicznych zainteresowanie wzbudzą na pewno tematy związane z bezpieczeństwem prowadzenia prac i ruchu w szybach.

ŁĄCZNIKI WYSOKOCIŚNIENIOWE

TYP 808

HP-70ES

Alternatywa dla spawania i połączeń kołnierzowych

Maksymalne ciśnienie robocze do **27 MPa**

- **Waga łącznika typ 808 DN300 48kg – waga kołnierzy wraz ze śrubami to około 130kg**
- **Pod jednym łącznikiem typ 808 DN300 można podwiesić do 130 ton instalacji**
- **Elastyczność, pozwala na ruch liniowy i odchylenie kątowe**
- **Szybki montaż i demontaż**
- **Wykonie połączenia DN300 – 2-3 minuty**
- **Brak konieczności prześwietlania spoin**

Specjalista ds. górniczych
Miłosz Sudoł
milosz.sudol@victaulic.com
+48 691 052 833

Victaulic®

© 2017 VICTAULIC COMPANY. WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE.

KOMITET NAUKOWY

Przewodniczący Komitetu:

prof. dr hab. inż. Zbigniew Hanzelka
Akademia Górniczo-Hutnicza
im. S. Staszica w Krakowie

e-mail: hanzel@agh.edu.pl
tel. 12 617 28 78

Członkowie Komitetu:

dr hab. inż. Henryk Kleta
prof. nadzw. – Politechnika Śląska

prof. dr hab. inż. Jerzy Kwaśniewski
AGH

mgr inż. Józef Koczwara
Specjalistyczny Urząd Górniczy

dr hab. inż. Zbigniew Niedbalski
AGH

dr hab. inż. Piotr Małkowski
AGH

dr inż.Jan Szymała
GIG

dr inż. Tomasz Siostrzonek
AGH

KOMITET ORGANIZACYJNY

Przewodniczący Komitetu:

dr inż. Tomasz Siostrzonek
Akademia Górniczo-Hutnicza
im. S. Staszica w Krakowie

e-mail: tomasz.siostrzonek@agh.edu.pl
tel. 502 371 425

Data: Wtorek 21.11.2017

Godzina/Sala: 10:45 - 13:00 – Sala Seminaryjna

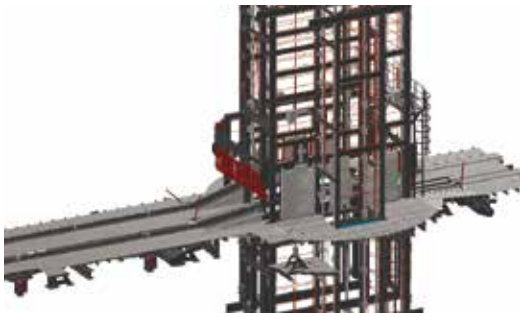
Godzina	Tytuł referatu	Autor
10:45 - 10:55	Przewoźna przetwornica tyrystorowa - sposób na zwiększenie niezawodności oraz poprawę efektywności ekonomicznej układu zasilania maszyn wyciągowych.	Jarosław Szymik, Piotr Plewniok – **ELCAM Sp. z o.o.**
10:55 - 11:05	Nowoczesne metody ograniczenia oddziaływania napędów przekształtnikowych na sieć zasilającą.	Andrzej Materzok, Adam Sobel, Adam Granieczny – **OPA-ROW sp. z o.o.**
11:05 - 11:15	Wykorzystanie urządzenia pomocniczego z elektrycznym wciągnikiem linowym dla potrzeb pogłębiania szybów	Daniel Spandel, Grzegorz Nagrodzki – **PBSz S.A.**, Mirosław Cholewa – **AGH w Krakowie**, Paweł Kamiński – **PBSz S.A. / AGH w Krakowie**
11:15 - 11:25	System do transportu pionowego dla zasilania węglem bloków energetycznych w Elektrowni Łagisza	Szymon Jagodzik, Jacek Śmigielski – **Tauron Wytwarzanie S.A. Oddział Elektrownia Łagisza**, Arkadiusz Marchewka, Damian Kucz, Krystian Ratuszny – **PBSz S.A.**, Paweł Kamiński – **PBSz S.A. / AGH w Krakowie**
11:25 - 11:35	Modernizacja układów kompensacji mocy biernej na maszynach wyciągowych z wykorzystaniem filtrów aktywnych.	Bogdan Bałkowski – **C&T Elmech Sp. z o.o.**
11:35 - 11:45	Wydłużenie Górniczego Wyciągu Szybowego – Szyb Leon IV	Daniel Wowra, Jarosław Nowak, Jarosław Wirtkowski, Piotr Izydorczyk – **PBSz S.A.**, Paweł Kamiński – **PBSz S.A./ AGH w Krakowie**
11:45 - 11:55	Łączniki wysokociśnieniowe Victaulic jako doskonały przykład szybkiego i bezpiecznego montażu rurociągów transportu pionowego	Miłosz Sudoł – **VICTAULIC EUROPE**
11:55 - 12:05	Awaria maszyny wyciągowej górniczego wyciągu szyowego zainstalowanego w przedziale południowym szybku R-II KGHM Polska Miedź S.A. O/ZG Rudna	Tomasz Rokita – **AGH w Krakowie**
12:05 - 12:15	Analiza techniczno-ekonomiczna jako etap przygotowania do budowy lub modernizacji maszyny wyciągowej	Tomasz Siostrzonek – **AGH w Krakowie**
12:15 - 12:25	Innowacyjne rozwiązania w procesie wykonania podszybia szybu Janina VI na poz. 800 m	Jacek Szyndler, Bogdan Łapuszek – **TAURON Wydobycie S.A. ZG Janina**, Paweł Kamiński – **PBSz S.A. / AGH w Krakowie**
12:25 - 12:35	Ocena sprzężenia ciernego lin nośnych górniczych wyciągów szybowych	Marcel Żołnierz, Michał Stawowiak – **Politechnika Śląska**
12:35- 12:45	Materiały amorficzne w pasywnej metodzie badań lin stalowych eksploatowanych w szybach górniczych	Jerzy Kwaśniewski, Maciej Roskosz, Szymon Molski – **AGH w Krakowie**, Mirosław Witoś – **Instytut Techniczny Wojsk Lotniczych**
12:45 - 13:00	Dyskusja	

PBSz

KOMPLEKSOWE REALIZACJE USŁUG GÓRNICZYCH W KRAJU I ZA GRANICĄ OD PONAD 70 LAT

PROJEKTOWANIE

BUDOWNICTWO SZYBOWE



DRĄŻENIE WYROBISK

Przedsiębiorstwo Budowy Szybów SA
ul. Hutnicza 5-9, 42-600 Tarnowskie Góry
tel.: +48 32 736 50 00, fax: +48 32 736 50 01
e-mail: pbsz@kopex.com.pl

21. CZYNNIKI WARUNKUJĄCE ATRAKCYJNOŚĆ INWESTYCJI W GÓRNICTWIE I JEGO OTOCZENIU

Data: Wtorek 21.11.2017

Godzina/Sala: 14:00 - 16:30 – Aula Duża A

Prowadzący: Joanna Kulczycka – IGSMiE PAN;
Beata Staszków – Związek Pracodawców Polska Miedź

Wśród najczęściej analizowanych czynników atrakcyjności inwestycyjnej wymieniane są: dostępność transportowa, zasoby rynku pracy, chłonność rynku, infrastruktura gospodarcza, infrastruktura społeczna, poziom rozwoju gospodarczego, stan środowiska, poziom bezpieczeństwa publicznego, aktywność samorządów wobec inwestorów oraz otoczenie formalno-prawne. O atrakcyjności inwestycyjnej decyduje optymalna kombinacja tych czynników, umożliwiająca zmniejszenie nakładów i bieżących kosztów funkcjonowania firm. Dodatkowo w odniesieniu do specyfiki górnictwa/przemysłu trzeba wziąć pod uwagę inne elementy wpływające na sukces gospodarczy przedsięwzięcia.

W okresie od listopada 2015 roku do maja 2016 roku Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN w Krakowie wraz ze Związkiem Pracodawców Polska Miedź w Lubinie przeprowadził badania dotyczące poziomu atrakcyjności inwestycji w sektorze wydobywczym. Wynika z nich, że Polska jest krajem rozwijającym się gospodarczo i ekonomicznie, jest znaczącym producentem surowców mineralnych, w którym nie ma znaczących barier do inwestowania, aczkolwiek po dokładniejszej analizie systemu podatkowego, administracyjnego, sądowego oraz prawnego teza ta wymaga weryfikacji.

Konkluzje z kolejnych spotkań i konferencji poświęconych analizie warunków funkcjonowania górnictwa w Polsce organizowanych przez Związek Pracodawców Polska Miedź oraz IGSMIE PAN wskazały na to, że stworzenie i realizowanie strategii pozwalającej na konkurencyjne i efektywne prowadzenie działalności oraz dostosowanie do wymogów rynków międzynarodowych, wykorzystywanie nowoczesnych technologii do zwiększenia bezpieczeństwa pracy, konkurencyjności cenowej i ochrony środowiska może kreować inwestycje.

Sesja ta ma służyć analizie warunków inwestowania w branży wydobywczej w Polsce, jest następstwem badań dotyczących „Atrakcyjności inwestycji górniczych w Polsce", w której udział wzięły największe firmy górnicze w Polsce, zrzeszone w Forum Przemysłu Wydobywczego. Celem sesji jest zidentyfikowanie najlepszych praktyk technologicznych, prawnych, środowiskowych i społecznych dotyczących potencjalnych inwestycji górniczych czy surowcowych w Polsce. Będzie to także okazja do wymiany poglądów pomiędzy praktykami a teoretykami biznesu w Polsce. Podejmiemy próbę zdiagnozowania podstawowych czynników decydujących o atrakcyjności inwestycji w sektorze wydobywczym, a także wskazania barier z jakimi muszą spotkać się inwestorzy z przemysłu wydobywczego. Referaty w sesji poświęcone będą analizie wspomnianych powyżej zagadnień a prelegentami będą naukowcy, praktycy oraz eksperci ze środowisk administracji, samorządu, biznesu i nauki.

KOMITET NAUKOWY

Przewodniczący Komitetu:

dr hab. Joanna Kulczycka
prof. AGH – Akademia Górniczo-Hutnicza im. S. Staszica w Krakowie/IGSMiE PAN

e-mail: kulczycka@meeri.pl

tel. 12 617 42 91

Członkowie Komitetu:

dr hab. inż. Natalia Iwaszczuk
prof. AGH – AGH

prof. dr hab. inż. Maria Richert
AGH

prof. dr inż. Zbigniew Śmieszek
Instytut Metali Nieżelaznych

dr hab. Magdalena Wdowin
prof. IGSMiE PAN – IGSMiE PAN

dr hab. inż. Andrzej Wojciechowski
prof. IMP – Przewodniczący Polskiego Stowarzyszenia Naukowego Recyklingu, Instytut Mechaniki Precyzyjnej

prof. dr hab. inż. Grażyna
Zakrzewska-Kołtuniewicz
Instytut Chemii i Techniki Jądrowej

dr Jarosław Badera
Uniwersytet Śląski

dr Jan Bondaruk
GIG

mgr Krzysztof Kubacki
Eit Raw Materials

mgr Beata Staszków
MBA – Związek Pracodawców Polska Miedź

mgr Robert Raczyński
Prezydent Miasta Lubina

dr hab. inż. Elżbieta Pietrzyk Sokulska
prof. nadzw. – IGSMiE PAN

dr Robert Uberman
Krakowska Akademia im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego w Krakowie

mgr inż. Derek Lenartowicz
Coal Holding Sp. z o.o., Balamara Resources Ltd

mgr Wiktor Namysł
MBA, McKinsey & Company

mgr inż. Ryszard Jaśkowski
KGHM Polska Miedź S.A.

mgr inż. Ryszard Biernacki
KGHM Polska Miedź S.A

KOMITET ORGANIZACYJNY

Przewodniczący Komitetu:

mgr Agnieszka Czaplicka-Kotas
IATI

e-mail:
agnieszka.czaplicka@iati.pl
tel. 660 239 556

Data: Wtorek 21.11.2017

Godzina/Sala: 14:00 - 16:30 – Aula Duża A

Godzina	Tytuł referatu	Autor
14:00 - 14:10	Atrakcyjność inwestycji górniczych	Joanna Kulczycka – **IGSMiE PAN/AGH w Krakowie**
14:10 - 14:25	Globalne trendy inwestycyjne w dobie Przemysłu 4.0 i ich wpływ na polskie górnictwo	Gustaw Szerek – **McKinsey & Company**
14:25 - 14:35	Długoterminowy charakter inwestycji w podziemnym górnictwie rud miedzi, a uwarunkowania wpływające na ich ryzyko	Krzysztof Tkaczuk – **KGHM Polska Miedź S.A.**
14:35 - 14:45	Identyfikacja problemów społecznych związanych z prowadzeniem robót geologicznych oraz uruchamianiem i prowadzeniem eksploatacji złóż kopalin, ze wskazaniem możliwych środków zaradczych	Elżbieta Pietrzyk-Sokulska – **IGSMiE PAN**
14:45 - 14:55	Polityka inwestycyjna i przestrzenna gminy miejskiej Lubin w kontekście współpracy samorządu lokalnego i przedsiębiorstw	Robert Raczyński – **Prezydent Miasta Lubina**
14:55 - 15:10	Inwestycje w przemysł wydobycia węgla kamiennego – perspektywa inwestora sektora prywatnego	Derek Lenartowicz – **Coal Holding Sp. z o.o., Balamara Resources Ltd**
15:10 - 15:25	Kompleksowa ocena obciążeń górnictwa płatnościami publicznoprawnymi i cywilnoprawnymi	Robert Uberman – **Krakowska Akademia w Krakowie**
15:25 - 15:35	Efektywne wykorzystanie energii elektrycznej w KGHM Polska Miedź S.A – innowacyjność z rozsądku	Ryszard Biernacki – K**GHM Polska Miedź S.A.**
15:35 - 15:50	Ocena możliwości pozyskiwania niektórych surowców krytycznych w Polsce	Andrzej Jarosiński – **IGSMiE PAN**, Joanna Kulczycka – **IGSMiE PAN/AGH w Krakowie**
15:50 - 16:00	Działania Związku Pracodawców Polska Miedź na rzecz pozytywnego wizerunku górnictwa	Beata Staszków, Marcin Białkowski – **Związek Pracodawców Polska Miedź**
16:00 - 16:30	Dyskusja	

22. LIKWIDACJA KOPALŃ I REKULTYWACJA TERENÓW POGÓRNICZYCH

Data: Wtorek 21.11.2017

Godzina/Sala: 14:00 - 16:30 – Aula Duża B

Prowadzący: Piotr Czaja – AGH w Krakowie

Głęboka restrukturyzacja polskiego górnictwa zwłaszcza w obrębie górnictwa węgla kamiennego i węgla brunatnego generuje szereg problemów związanych z opuszczaniem przez ten przemysł rozległych obszarów zagospodarowanych wyłącznie pod kątem procesów wydobywczych i przeróbczych wydobywanych surowców.

Likwidacja kopalń podziemnych w przypadku węgla kamiennego jak też kopalń odkrywkowych w przypadku węgla brunatnego jest gigantycznym wyzwaniem tak dla podmiotów prowadzących obecnie działalność przemysłową jak również dla administracji terenowej przejmującej nowe tereny opuszczane przez przemysł. Praktyka i doświadczenia wybranych podmiotów w kraju i za granicą wykazuje, że jest możliwe nadanie obszarom poprzemysłowym nowego „Image" i nowych funkcji akceptowanych przez środowisko i całkowicie wpisujących się w potrzeby gospodarcze i kulturowe danego regionu.

Zdobyte doświadczenia w zakresie rekultywacji i rewitalizacji obszarów poprzemysłowych, a szczególnie obszarów pogórniczych, są godne zarówno dokładnego dokumentowania jak też szerokiego upowszechniania w kręgach naukowych oraz w świadomości osób kierujących życiem gospodarczym na danym terenie.

Przedmiotem rozważań w ramach tej sekcji IV PKG winny być między innymi rozliczne problemy:

- planowania strategicznego dla danej branży,
- projektowania i technicznej realizacji procesów likwidacyjnych i rekultywacyjnych,
- zagadnień finansowania procesów restrukturyzacyjnych,
- przejmowanie przez samorząd lokalny odpowiedzialności za bezpieczeństwo powszechne na terenach przekazywanych przez przemysł,
- kierunków rekultywacji i rewitalizacji przejmowanych terenów zgodnie z potrzebami danego regonu.

IV Polski Kongres Górniczy jest doskonałym forum do przedstawienia i przedyskutowania powyższej problematyki, a także do udokumentowania jej w publikowanych materiałach kongresowych.

Bogate polskie doświadczenia w tej materii z ostatnich 25 lat mogą być dobrym materiałem do zaprezentowania na 25 Jubileuszowym Światowym Kongresie Górniczym w Astanie w 2018 roku

KOMITET NAUKOWY

Przewodniczący Komitetu:

prof. dr hab. inż. Piotr Czaja
Akademia Górniczo-Hutnicza im. S. Staszica w Krakowie

e-mail: czajap@agh.edu.pl
tel. 12 617 20 84

Członkowie Komitetu:

prof. dr hab. inż. Jan Palarski
Politechnika Śląska

dr hab. inż. Elżbieta Pietrzyk Sokulska
prof. IGSMIE PAN – IGSMiE PAN

prof. dr hab. inż. Marian Turek
GIG

prof. dr hab. inż. Piotr Strzałkowski
Politechnika Śląska

dr hab. inż. Anna Ostręga
prof. AGH – AGH

mgr inż. Piotr Wojtacha
WUG

KOMITET ORGANIZACYJNY

Przewodniczący Komitetu:

dr inż. Jacek Jarosz
IGSMiE PAN

e-mail: jaroszjacek@o2.pl
tel. 608 186 594

dr. inż. Mieczysław Lubryka
SRK JSW S.A.

mgr inż. Bogusław Ochab
ZGH Bolesław

mgr inż. Tomasz Cudny
Prezes SRK S.A.

Data: Wtorek 21.11.2017

Godzina/Sala:
14:00 - 16:30 – Aula Duża B

Godzina	Tytuł referatu	Autor
	Część I – wprowadzenie	
14:00 - 14:05	Polskie doświadczenia w technicznej likwidacji kopalń podziemnych i rekultywacji terenów poprzemysłowych. Wprowadzenie do sesji tematycznej	Piotr Czaja – **AGH w Krakowie**
14:05 - 14:15	Środowiskowe i społeczne skutki likwidacji kopalń w Dolnośląskim Zagłębiu Węglowym	Jerzy Kosmaty
	Część II – problemy techniczne, organizacyjne i ekonomiczne likwidacji kopalń	
14:15 - 14:25	Przesłanki techniczno-ekonomiczne i uwarunkowania przekazania Ruchu Boże Dary do SRK S.A.	Marek Skuza, Paweł Owczarek, Marek Masłowski – **PGG sp. z o.o. KWK Murcki-Staszic**
14:25 - 14:35	Aspekty prawne i techniczno-organizacyjne przekazania części zakładu górniczego kopalni węgla kamiennego Borynia-Zofiówka-Jastrzębie Ruch Jas-Mos do Spółki Restrukturyzacji Kopalń S.A.	Fryderyk Duda, Paweł Zimoń, Ireneusz Greń, Remigiusz Banach – **JSW S.A. KWK Borynia-Zofiówka-Jastrzębie**, Mieczysław Lubryka – **SRK S.A. KWK Jas-Mos**
14:35 - 14:45	Wybrane zagadnienia techniczne związane ze zmianą funkcji szybów górniczych po likwidacji kopalni	Piotr Czaja – **AGH w Krakowie**, Paweł Kamiński – **AGH w Krakowie/PBSz S.A.**, Grzegorz Grzesiński, Janusz Olszewski – **PBSz S.A.**
14:45 - 14:50	Dyskusja	
	Część III – rekultywacja i rewitalizacja terenów pogórniczych	
14:50 - 15:00	Rekultywacja zdegradowanego terenu pogórniczego na przykładzie Wojewódzkiego Parku Kultury i Wypoczynku wChorzowie	Piotr Strzałkowski, Roman Ścigała – **Politechnika Śląska**, Mirosław Dariusz Chudek – **PPW MIDACH sp. z o.o.**
15:00 - 15:10	Ocena możliwości spójnej rewitalizacji rejonów pogórniczych w Polsce na przykładzie projektu Pojezierze Tarnowskie	Anna Ostręga – **AGH w Krakowie**, Anna Szewczyk-Świątek – **55Architekci**, Wojciech Świątek – **Politechnika Krakowska**
15:10 - 15:20	Możliwości i kierunki adaptacji terenów po eksploatacji surowców skalnych na terenie Polski	Elżbieta Pietrzyk-Sokulska – **IGSMiE PAN**
15:20 - 15:30	Adaptacja terenów pogórniczych – przykłady z krajów UE	Elżbieta Pietrzyk-Sokulska – **IGSMiE PAN**
15:30 - 15:40	Rekultywacja naturalnym rozwojem kopalni podziemnej	Agnieszka Markowiak, Sebastian Makielski – **Politechnika Wrocławska**
15:40 - 15:50	Utrwalanie tradycji górniczych w rejonie olkusko-bolesławskim na przykładzie ZGH Bolesław S.A.	Marta Rusek – **AGH w Krakowie**
15:50 - 15:55	Dyskusja	
	Część IV – odwadnianie kopalń zlikwidowanych	
15:55 - 16:05	Aktualne problemy odwadniania zlikwidowanych kopalń – doświadczenia CZOK.	Antoni Czapnik, Wojciech Kamiński – **SRK S.A. w CZOK**
16:05 - 16:15	Modernizacja pompowni głównego odwadniania z wykorzystaniem pomp wysokosprawnych i silników synchronicznych 6 kV z magnesami trwałymi	Jerzy Latko, Władysław Witkowski – **Tauron Wydobycie S.A. ZG Janina**
16:15 - 16:25	Zmienność stężenia CO2 i O2 wokół nieczynnego szybu – wyniki pomiarów	Paweł Wrona, Grzegorz Pach, Zenon Różański, Janusz Konior – **Politechnika Śląska**
16:25 - 16:30	Dyskusja – podsumowanie i zamknięcie sesji	

KOMITET NAUKOWY

Przewodniczący Komitetu:

dr hab. inż. Zbigniew Burtan
prof. nadzw. Akademia Górniczo-
-Hutnicza im. S. Staszica w Krakowie

e-mail: burtan@agh.edu.pl
tel. 12 617 49 30, 12 617 20 65
(sekretariat)

Członkowie Komitetu:

dr hab. inż. Piotr Bańka
prof. Politechniki Śląskiej,
Politechnika Śląska

mgr inż. Piotr Bojarski
PGG Sp. z o.o.

prof. dr hab. inż. Jan Butra
Politechnika Wrocławska

dr hab. inż. Dariusz Chlebowski
AGH

dr hab. inż. Józef Kabiesz
prof. GiG – GIG

mgr inż. Zbigniew Rawicki
WUG

mgr inż. Krzysztof Tkaczuk
KGHM Polska Miedź S.A.

KOMITET ORGANIZACYJNY

Przewodniczący Komitetu:

dr inż. Natalia Schmidt-Polończyk
AGH

e-mail: nschmidt@agh.edu.pl
tel. 12 617 20 75

Członkowie Komitetu:

mgr inż. Wojciech Cyrnek
AGH

23. PROFILAKTYKA TĄPANIOWA – AKTUALNE PROBLEMY, KIERUNKI ROZWOJU

Data: Wtorek 21.11.2017

Godzina/Sala: 14:00 - 17:30 – Aula Średnia A

Prowadzący: Zbigniew Burtan – AGH w Krakowie

Notowany na przestrzeni ostatnich lat wysoki poziom zagrożenia zjawiskami dynamicznymi wynika przede wszystkim z eksploatacji podejmowanej w coraz trudniejszych uwarunkowaniach geologiczno-górniczych determinowanych – poza znacznymi głębokościami zalegania złoża – otoczeniem grubych i zwięzłych utworów wstrząsogennych, zaburzeniami tektonicznymi o dużych amplitudach zrzutu, strefami oddziaływań zaszłości eksploatacyjnych, koniecznością wybierania pól zamykających oraz uwolnionych filarów obiektów powierzchniowych i podziemnych. Ponieważ ingerencja wymienionych czynników geotechnicznych przekłada się bezpośrednio na stan bezpieczeństwa w górnictwie węgla kamiennego i rud miedzi, toteż istotną rolę w procesie technologicznym pozyskiwania tych kopalin odgrywa właściwy dobór metod i środków profilaktyki zagrożenia tąpaniami.

Intencją organizatorów sesji jest skierowanie uwagi praktyków górniczych, organów nadzoru, jednostek naukowych (naukowo-badawczych) oraz środowisk opiniotwórczych na aktualne problemy eksploatacji w warunkach występowania zagrożenia sejsmicznego i tąpaniami, w tym związane z powszechnie stosowanymi, rutynowymi metodami jego oceny, monitoringu oraz zwalczania w ramach działań długofalowych i aktywnych. Wymiana poglądów i doświadczeń ruchowych w tej dziedzinie połączona z rzeczową dyskusją w szerokim gronie specjalistów branży górniczej może wskazać na merytoryczną zasadność wprowadzenia zmian w dotychczasowych zasadach prowadzenia robót, a tym samym pozwoli na nakreślenie kierunków rozwoju metod i środków szeroko rozumianej profilaktyki tąpaniowej w aspekcie rosnącego poziomu skrępowania warunków geologiczno-górniczych, w tym koincydencji zagrożeń geomechanicznych i wentylacyjnych.

Data: Wtorek 21.11.2017

Godzina/Sala: 14:00 - 17:30 – Aula Średnia A

Godzina	Tytuł referatu	Autor
14:00 - 14:15	Zagrożenie tąpaniami w polskim górnictwie	Adam Mirek, Zbigniew Rawicki, Adam Błaszczyk – **Wyższy Urząd Górniczy**
14:15 - 14:30	Działalność komisji specjalnych, powoływanych przez Prezesa WUG – studium zdarzeń (katastrof) zaistniałych wostatnich latach w podziemnych zakładach górniczych, przez pryzmat tąpnięcia i wypadku zbiorowego, zaistniałych w dniu 29.11.2016 r w KGHM Polska Miedź S.A.O/ZG Rudna wKaźmierzowie	Adam Mirek, Zbigniew Rawicki, Jerzy Migdał – **Wyższy Urząd Górniczy**
14:30 - 14:45	Analiza sejsmologiczno-geomechaniczna przyczyn tąpnięcia – wybrane przykłady	Krystyna Stec, Renata Patyńska – **Główny Instytut Górnictwa**
14:45 - 15:00	Uwarunkowania górnicze prowadzenia eksploatacji złoża miedzi W KGHM Polska Miedź S.A., O/ZG Rudna, a rejestrowana aktywność sejsmiczna	Paweł Markowski, Paweł Piasecki, Arkadiusz Anderko – **KGHM Polska Miedź S.A. O/ZG Rudna**
15:00 - 15:15	Wpływ wydzielonych resztek na zagrożenie tąpaniami, na przykładzie doświadczeń kopalni Polkowice-Sieroszowice	Krzysztof Szczerbiński, Mirosław Laskowski – **KGHM Polska Miedź S.A. O/ZG Polkowice-Sieroszowice**
15:15 - 15:30	„Prognoza" zagrożenia tąpaniami – stagnacja czy rozwój? – wybór należy do nas	Adam Barański - **Polska Grupa Górnicza sp.z o.o.**, Piotr Bojarski, Leszek Kloc – **Polska Grupa Górnicza sp. z o.o.**, Adam Lurka, Grzegorz Mutke - **Główny Instytut Górnictwa**
15:30 - 15:45	Prognozowanie sejsmiczności indukowanej w oparciu o zmiany energii właściwej odkształcenia sprężystego wstrząsogennych warstw skalnych	Piotr Bańka – **Politechnika Śląska**
15:45 - 16:00	Problematyka wyznaczania wielkości filarów oporowych wyrobisk kapitalnych w głębokich kopalniach rud miedzi	Daniel Pawelus, Karolina Adach-Pawelus – **Politechnika Wrocławska**, Jan Butra – **KGHM CUPRUM sp. z o.o. - CBR**
16:00 - 16:15	Zastosowanie oraz ocena skuteczności profilaktyki tąpaniowej opartej na strzelaniach torpedujących długimi otworami w warunkach współwystępowania zagrożeń naturalnych w KWK Ruda Ruch Bielszowice	Michał Piecha, Aleksander Pietrzycki, Łukasz Wojtecki – **PGG sp. z o.o. KWK Ruda**
16:15 - 16:30	Tomografia deformacji górotworu naruszonego eksploatacją za pomocą sejsmiki interferencyjnej z użyciem szumu sejsmicznego	Rafał Czarny, Zenon Pilecki – **IGSMiE PAN**, Dorota Drzewińska – **AGH w Krakowie**
16:30 - 16:45	Wykorzystanie czasowo zsynchronizowanych systemów SOS i AMAX-GSI w celu poprawy jakości lokalizacji ognisk wstrzą-sów górniczych w warunkach KWK Piast-Ziemowit Ruch Ziemowit	Adrian Gołda, Grzegorz Śladowski, Krzysztof Wieczorek - **PGG Sp. z o.o. KWK Piast-Ziemowit Ruch Ziemowit**, Adam Lurka, Jacek Chodacki - **Główny Instytut Górnictwa**
16:45 - 17:00	Badania stojaków hydraulicznych obudowy indywidualnej przy obciążeniu dynamicznym symulującym tąpnięcie	Andrzej Pytlik – **Główny Instytut Górnictwa**
17:00 - 17:15	Ocena możliwości wystąpienia tąpnięcia w obszarze odprężonym wcześniejszą eksploatacją górniczą	Dariusz Chlebowski, Zbigniew Burtan, Andrzej Zorychta – **AGH Wydział Górnictwa i Geoinżynierii**
17:15 - 17:30	**Dyskusja i sesja posterowa**	
	Reguły prowadzenia eksploatacji w sąsiedztwie uskoków o dużych zrzutach w aspekcie ograniczenia zagrożenia tąpaniami	Zbigniew Burtan, Dariusz Chlebowski, Andrzej Zorychta – **AGH w Krakowie**

24. EUROPEJSKIE BADAWCZO-ROZWOJOWE PROJEKTY SUROWCOWE

Data: Wtorek 21.11.2017

Godzina/Sala: 14:00 - 17:30 – Aula Średnia B

Prowadzący: Krzysztof Galos – IGSMiE PAN

Ideą realizowanych w Europie projektów z dziedziny gospodarki surowcami mineralnymi jest wspieranie współpracy pomiędzy przedsiębiorstwami, ośrodkami badawczymi i uczelniami. Wsparcie może obejmować zarówno procesy produkcyjne, ochronę zasobów, tworzenie zrównoważonych technologii dla kopalni przyszłości, jak i poprawę stanu środowiska oraz bezpieczeństwa pracy w sektorach związanych z przemysłem górniczym. Realizowane projekty muszą być zgodne z naukowymi, technologicznymi i społecznymi założeniami polityki UE. Udział polskich partnerów w badawczo-rozwojowych projektach ma na celu wypracowanie nowych rozwiązań (technologicznych lub formalnych) w całym łańcuchu wartości – od pozyskania surowca ze źródeł pierwotnych i/lub wtórnych, poprzez jego wykorzystanie i recykling.

Największy w historii program finansowania badań naukowych i innowacji w Unii Europejskiej to program ramowy „Horyzont 2020" przyjęty na lata 2014-2020. Struktura programu opiera się na trzech filarach: doskonałej bazie naukowej, wiodącej pozycji w przemyśle i wyzwaniach społecznych – zakorzenionych w strategii wzrostu Europa 2020. Kluczowym zadaniem Programu jest stworzenie spójnego systemu finansowania innowacji: od koncepcji naukowej, poprzez etap badań, aż po wdrożenie nowych rozwiązań, produktów czy technologii. Program wspiera tym samym tworzenie i funkcjonowanie europejskiej przestrzeni badawczej, w której będzie możliwy swobodny przepływ naukowców, wiedzy naukowej i technologii, poprzez wzmacnianie współpracy między Unią a jej państwami członkowskimi. Beneficjentami Programu mogą uczelnie wyższe, jednostki naukowe i badawcze, przedsiębiorstwa, sektor MŚP, organizacje międzynarodowe, instytucje publiczne oraz osoby fizyczne. Szereg nowości i uproszczonych zasad uczestnictwa powoduje, że Program cieszy się ogromnym powodzeniem, również wśród polskich podmiotów coraz częściej uczestniczących w realizacji projektów. Szeroka tematyka zawarta w głównych filarach programu obejmuje również zagadnienia dotyczące środowiska oraz efektywnej gospodarki zasobami i surowcami.

Zabezpieczenie krajowych dostaw surowców mineralnych staje się wyzwaniem dla Unii Europejskiej i innych zaawansowanych technologicznie państw, co w dalszej perspektywie na ma celu zapewnienie równowagi gospodarczej i poprawę jakości życia. W odpowiedzi na to, polskie podmioty, zarówno przemysłowe, jak i jednostki naukowo-badawcze, z sukcesami uczestniczą w realizacji licznych projektów dotyczących szeroko rozumianej problematyki surowcowej. Wybrane spośród tych projektów zostaną zaprezentowane na niniejszej sesji.

KOMITET NAUKOWY

Przewodniczący Komitetu:

dr hab. inż. Krzysztof Galos
prof. IGSMiE PAN
Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN

e-mail: kgalos@min-pan.krakow.pl
tel. 12 632-20-68, 12 617-16-19

Członkowie Komitetu:

dr hab. Joanna Kulczycka
prof. AGH – IGSMiE PAN

dr hab. inż. Eugeniusz Jacek Sobczyk
prof. IGSMiE PAN – IGSMiE PAN

dr hab. inż. Barbara Tomaszewska
prof. AGH – AGH

KOMITET ORGANIZACYJNY

Przewodniczący Komitetu:

dr inż. Alicja Kot-Niewiadomska
IGSMiE PAN

e-mail:
a.kot-niewiadomska@min-pan.krakow.pl
tel. 12 617 16 46

Data: Wtorek 21.11.2017

Godzina/Sala: 14:00 - 17:30 – Aula Średnia B

Godzina	Tytuł referatu	Autorzy
14:00 - 14:15	MINATURA2020 – Złoża kopalin o znaczeniu publicznym	Krzysztof Galos – **IGSMiE PAN**
14:15 - 14:30	Platforma sieci współpracy EU – Ameryka Łacińska (MDNP)	Joanna Kulczycka – **IGSMiE PAN**, Agnieszka Czaplicka-Kotas – **AGH w Krakowie**
14:30 - 14:45	Projekt INTRAW – Rozwój międzynarodowej współpracy w zakresie surowców mineralnych z ustanowieniem Międzynarodowego Obserwatorium Surowców Mineralnych	Alicja Kot-Niewiadomska, Anna Burkowicz – **IGSMiE PAN**
14:45 - 15:00	UNEXMIN – Autonomiczna sonda do badania zalanych podziemnych kopalń	Marek Szuwarzyński – **Polskie Stowarzyszenie Wyceny Złóż Kopalin**, Eugeniusz Jacek Sobczyk – **IGSMiE PAN**
15:00 - 15:15	Projekt KINDRA – baza wiedzy o badaniach hydrogeologicznych	Barbara Tomaszewska – **IGSMiE PAN/AGH w Krakowie**, Marta Dendys, Beata Kępińska – **IGSMiE PAN**
15:15 - 15:30	Energia geotermalna: podstawa niskoemisyjnego ciepłownictwa, poprawy warunków życia i zrównoważonego rozwoju – wstępne studia dla wybranych obszarów w Polsce. Projekt międzynarodowy w ramach Europejskiego Obszaru Gospodarczego.	Beata Kępińska, Barbara Tomaszewska – **IGSMiE PAN/AGH w Krakowie**
15:30 - 15:45	Nowoczesne rozwiązania dla potrzeb górnictwa i ratownictwa górniczego – europejski projekt badawczo-rozwojowy INDIRES	Grzegorz Plonka – **PGG Sp. z o.o.**
15:45 - 16:00	Badania zmian ciśnienia bezwzględnego w wyrobiskach górniczych w kontekście wykrywania stanów awaryjnych oraz lokalizacji miejsca ewentualnego wybuchu.	Marcin Małachowski, Dariusz Felka – **Instytut Technik Innowacyjnych EMAG**, Klaudiusz Szczurek – **PGG Sp. z o.o.**
16:00 - 16:15	Metody pomiarów hydrogeologicznych w głębokich otworach na przykładzie projektu I-More	Krzysztof Chudy, Magdalena Worsa-Kozak, Maciej Pikuła, Artur Szymański – **KGHM CUPRUM Sp. z o. o. CBR**
16:15 - 16:30	BioMOre – Nowa koncepcja górnicza pozyskiwania metali ze złóż głębokich z wykorzystaniem biotechnologii – Przebieg testu in-situ w kopalni KGHM O/ZG Rudna	Wojciech Anacki, Mariusz Kirej – **KGHM Polska Miedź S.A. O/ZG Rudna**
16:30 - 17:00	**Dyskusja i sesja posterowa**	
	Projekt ROCD – Redukcja Ryzyka Związanego Z Oddziaływaniem Pyłu Węglowego Na Górników	Bartłomiej Bezak – **PGG sp. z o.o.**
	Projekt WOEE – Wykorzystanie metody efektywności całkowitej dla poprawy efektywności pracy maszynowych kompleksów ścianowych w procesie eksploatacji węgla kamiennego.	Bartłomiej Bezak – **PGG sp. z o.o.**
	MinFuture – Globalne przepływy materiałowe oraz prognozowanie popytu ipodaży dla strategii surowców mineralnych	Joanna Kulczycka – **IGSMiE PAN**, Daniel Beat Mueller – **NTNU, Dep. of Energy and Process**
	CHPM2030 – Połączone pozyskiwanie ciepła, energii i metali z bardzo głębokich złóż rud metali	Krzysztof Galos, Ewa Lewicka, Tadeusz Smakowski – **IGSMiE PAN**
	MINLAND – Zasoby mineralne w zrównoważonym planowaniu przestrzennym	Alicja Kot-Niewiadomska – **IGSMiE PAN**
17:00 - 17:30	**Dyskusja**	

25. STATECZNOŚĆ WYROBISK GÓRNICZYCH

HUTA ŁABĘDY
GRUPA KAPITAŁOWA WĘGLOKOKS

Data: Wtorek 21.11.2017

Godzina/Sala: 14:00 - 18:00 – Aula Mała

Prowadzący: Stanisław Prusek – GIG Katowice

Dla zapewnienia bezpiecznej i efektywnej eksploatacji górniczej niezbędne jest zachowanie stateczności wyrobisk. Niestety stale pogarszające się warunki geologiczno-górnicze w kopalniach rud miedzi oraz węgla kamiennego, związane między innymi ze wzrostem głębokości, na której prowadzone są roboty górnicze, powodują występowanie przypadków, w których dochodzi do utraty stateczności wyrobisk górniczych. O stateczności wyrobiska górniczego decyduje szereg czynników, na które mamy ograniczony wpływ, a które wynikają z warunków naturalnych, w jakich prowadzona jest eksploatacja. Ważnym elementem, o którym decydujemy, jest natomiast obudowa wyrobiska. Od wielu lat prowadzone są prace badawcze służące optymalizacji doboru obudowy dla określonych warunków geologiczno-górniczych. Rozwija się metody oceny stateczności wyrobisk, w tym oceny ryzyka utraty stateczności. Projektowane są nowe typy obudów, pracuje się nad rozwiązaniami obudów, które są przystosowane do przejmowania obciążeń dynamicznych, czy też zdolne do przenoszenia znacznych obciążeń statycznych, wynikających z dużej głębokości. Wszystkie te zagadnienia będą poruszane na sesji „Stateczność wyrobisk górniczych", na którą serdecznie Państwa zapraszamy.

KOMITET NAUKOWY

Przewodniczący Komitetu:

prof. dr hab. inż. Stanisław Prusek
Główny Instytut Górnictwa

e-mail: sprusek@gig.eu
tel. 32 259 26 01

Członkowie Komitetu:

dr inż. Piotr Metruszka
KGHM Cuprum Sp z o.o.

dr inż. Andrzej Walentek
GIG

dr hab. inż. Stanisław Duży
prof. Pol. Śl. – Politechnika Śląska

mgr inż. Piotr Bojarski
PGG Sp z o.o.

dr inż. Andrzej Tor
Becker-Warkop Sp. z o.o.

dr hab. inż. Zbigniew Niedbalski
AGH

KOMITET ORGANIZACYJNY

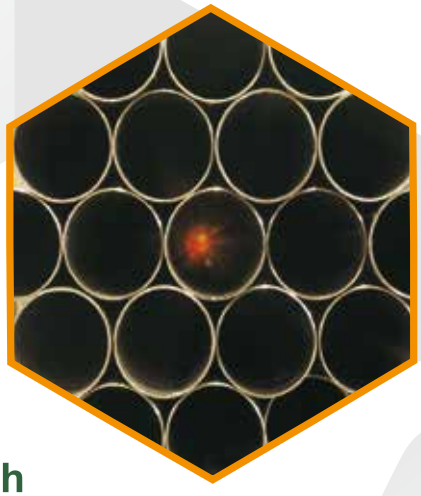
Przewodniczący Komitetu:

dr inż. Aleksandra Koteras
Główny Instytut Górnictwa

e-mail: akoteras@gig.eu
tel. 32 259 26 02

HUTA ŁABĘDY

GRUPA KAPITAŁOWA WĘGLOKOKS



OFERUJEMY:

odgałęzienia tuneli

stalowe obudowy górnicze

akcesoria obudów górniczych

obudowy tuneli drogowych

rury kołnierzowe

HUTA ŁABĘDY S.A.
ul. Zawadzkiego 45
44-109 Gliwice

tel. 32 234 72 01
fax 32 234 21 41
www.hutalab.com.pl
office@hutalab.com.pl

25. STATECZNOŚĆ WYROBISK GÓRNICZYCH

Data: Wtorek 21.11.2017

Godzina/Sala: 14:00 - 18:00 – Aula Mała

Godzina	Tytuł referatu	Autor
14:00 - 14:15	Doświadczenia z utrzymania wyrobisk przyścianowych ścian prowadzonych z zawałem stropu, w warunkach występowania zagrożenia tąpaniami, na przykładzie KWK Mysłowice-Wesoła.	Adam Mirek – **Wyższy Urzad Górniczy**, Zbigniew Rawicki, Adam Borowiec – **Wyższy Urząd Górniczy**
14:15 - 14:30	System zarządzania obudową wyrobisk przyścianowych zlokalizowanych na dużych głębokościach	Stanisław Prusek, Zbigniew Lubosik, Andrzej Walentek, Aleksander Wrana – **Główny Instytut Górnictwa**
14:30 - 14:45	Doświadczenia LW Bogdanka w zakresie zapewnienia stateczności i wymaganych wymiarów wyrobisk korytarzowych, a w szczególności chodników przyścianowych	Bolesław Kozek, Dariusz Batyra, Dawid Osowski, Bartosz Rożnawski – **Lubelski Węgiel Bogdanka S.A.**
14:45 - 15:00	Doświadczenia JSW S.A. KWK Budryk w utrzymaniu chodników przyścianowych za frontem ściany na dużych głębokościach szansa na wzrost efektowności eksploatacji	Sylwester Łukawski – **JSW S.A. KWK Budryk**
15:00 - 15:15	Prowadzenie sekcji obudów zmechanizowanych w chodnikach przyścianowych a ich stateczność – doświadczenia KWK ROW Ruch Marcel	Adam Robakowski, Jacek Kowalczuk – **PGG Sp. z o.o. KWK ROW**
15:15 - 15:30	Podatna kotwa spiralna dla wyrobisk górniczych w warunkach głębokiej kopalni	Witold Pytel, Piotr Mertuszka – **KGHM CUPRUM Sp. z o. o. CBR**, Krzysztof Szeptun – **KGHM Polska Miedź S.A.**
15:30 - 15:45	Dźwigar kratownicowy jako element obudowy i element stosowany przy remoncie chodnikaw połączeniu z techniką kotwienia	Franz-Josef Wunderlich, Andreas Giese – **Heintzmann-Silesia Sp. z o. o.**
15:45 - 16:00	Skuteczność kotwienia dla ochrony skrzyżowania ściana--chodnik w świetle doświadczeń KWK Knurów-Szczygłowice	Stanisław Duży, Piotr Głuch – **Politechnika Śląska**, Grzegorz Michalik, Adam Ratajczak – **JSW S.A. KWK Knurów-Szczygłowice**
16:00 - 16:10	**Dyskusja**	
16:10 - 16:15	Huta Łabędy – oferta dla górnictwa	
16:15 - 16:30	Upodatnienie sekcji obudowy zmechanizowanej w aspekcie zapewnienia stateczności wyrobiska ścianowego	Sylwester Rajwa, Kazimierz Stoiński, Andrzej Walentek – **Główny Instytut Górnictwa**
16:30 - 16:45	Wskaźnikowa ocena skuteczności projektowania obudowy wyrobisk korytarzowych	Zbigniew Niedbalski, Tadeusz Majcherczyk – **AGH w Krakowie**
16:45 - 17:00	Ocena ryzyka utraty stateczności wyrobisk korytarzowych	Stanisław Duży – **Politechnika Śląska**
17:00 - 17:15	Innowacje w kształtowaniu walorów użytkowych obudowy powłokowej z betonów natryskowych	Andrzej Kiełkowski – **JSW S.A. KWK Borynia--Zofiówka-Jastrzębie**, Mieczysław Winch – **Fiber Concrete Biuro Inżynierskie, Rybnik**
17:15 - 17:30	Ocena typowych uszkodzeń obudów szybów górniczych oraz sposoby ich naprawy	Jerzy Stasica – **AGH w Krakowie**
17:30 - 18:00	**Dyskusja i sesja posterowa**	
	Wzmocnienie obudowy murowej dworca osobowego na poziomie 713m KWK Borynia-Zofiówka-Jastrzębie Ruch Borynia jako przykład zabezpieczenia stateczności wyrobisk podziemnych przy zastosowaniu spoiw mineralnych	Andrzej Kiełkowski – **JSW S.A. KWK Borynia-Zofiówka-Jastrzębie Ruch Borynia**, Jan Zimonczyk
	Stanowiskowe badania porównawcze obudowy podporowej i podporowo-kotwiowej	Andrzej Pytlik – **Główny Instytut Górnictwa**
	Metody zapewnienia stateczności obudowy połączeń wyrobisk korytarzowych	Marek Rotkegel – **Główny Instytut Górnictwa**
	Badania dla oceny stateczności wyrobisk korytarzowych zlokalizowanych na dużej głębokości	Łukasz Bednarek, Tadeusz Majcherczyk, Zbigniew Niedbalski – **AGH w Krakowie**

26. TECHNIKA STRZELNICZA W GÓRNICTWIE I BUDOWNICTWIE CZ.2

CZĘŚĆ 2 – Data: Wtorek 21.11.2017

Godzina/Sala: 14:00 - 17:30 – Sala Seminaryjna

Prowadzący: 14:00-15:45 – Jan Wizner – Exploconsult Sp. z o.o., Barbara Gołąbek – Austin Powder Polska Sp. z o.o.; 15:45-17:30 – Paweł Batko, Jolanta Biegańska – AGH w Krakowie

Godzina	Tytuł referatu	Autor
14:00 - 14:15	Rozwiązania dla górnictwa – Austin Powder Sp. z o.o.	**Austin Powder Polska**
14:15 - 14:30	Zastosowanie informatycznych systemów firmy Austin Powder do optymalizacji odpalania siatek wieloszeregowych z użyciem zapalników elektronicznych E*Star.	Anna Sołtys – **AGH w Krakowie**, Barbara Gołąbek, Tomasz Żołądek – **Austin Powder Polska Sp. z o.o.**
14:30 - 14:45	Nowe środki do wykonywania operacji strzałowych w tym rozsadzania nadgabarytów w odkrywkowych zakładach górniczych	Jacek Sobala – **Główny Instytut Górnictwa**
14:45 - 15:00	Badanie środka rozprężnego w warunkach imitujących podziemie kopalni węgla kamiennego	Sławomir Tomasiewicz – **PG Silesia Sp. z o.o.**, Joanna Biegańska – **AGH w Krakowie**
15:00 - 15:15	Możliwości zastosowania sztucznych sieci neuronowych do oceny oddziaływania robót strzałowych na środowisko.	Tomasz Targosz, Kamil Szufnara, Przemysław Węgrzyn – **Fundacja Nauka i Tradycje Górnicze**, Tymoteusz Bednarski – **AGH w Krakowie**
15:15 - 15:30	Zastosowanie analizy fotogrametrycznej oraz wskaźnika Hazena do oceny fragmentacji urobku w rosyjskich kopalniach rud	Andrzej Biessikirski, Dušan Terpák – **AGH w Krakowie**, Vadim Mustafin, Vladislav Romanov, Dmitry Sukhov – **Państwowy Uniwersytet Techniczny w Moskwie**
15:30 - 15:45	Nowoczesne rozwiązania w technice strzelniczej – NITROERG S.A.	**NITROERG S.A.**
15:45 - 16:00	Wpływ działania robót strzałowych na drgania górotworu	Łukasz Siodłak, Łukasz Siodłak, Stanisław Kurnik, Rajmund Horst – **PGG sp. z o.o. KWK Piast-Ziemowit**
16:00 - 16:12	Badania nad opracowaniem stałych paliw do zastosowań w procesach intensyfikacji wydobycia ropy i gazu	Justyna Hadzik, Piotr Koślik, Zenon Wilk – **Instytut Przemysłu Organicznego – Oddział w Krupskim Młynie**, Bogdan Florczak – **Instytut Przemysłu Organicznego**
16:12 - 16:24	Analiza i porównanie metody ciągłego pomiaru prędkości detonacji z metodami normowymi	Mateusz Pytlik – **Główny Instytut Górnictwa**, Piotr Mertuszka – **KGHM CUPRUM Sp. z o.o. – CBR**
16:24 - 16:36	Badanie prędkości detonacji metodą ciągłą wybranych górniczych materiałów wybuchowych	Karolina Nikolczuk – Instytut Przemysłu Organicznego, Piotr Mertuszka, Krzysztof Fuławka – **KGHM CUPRUM Sp. z o.o. – CBR**, Andrzej Maranda – **Wojskowa Akademia Techniczna**, Bogdan Florczak – **Instytut Przemysłu Organicznego**, Jacek Suszka – **AUSTIN POWDER POLSKA sp. z o.o.**
16:36 - 16:48	Badania porównawcze oznaczania zdolności do wykonania pracy przez dynamity i saletrole metodą bloku ołowianego i wahadła balistycznego	Michał Szastok – **Główny Instytut Górnictwa**
16:48 - 17:00	Analiza wpływu komponentów pirotechnicznych mieszanin opóźniających stosowanych w zapalnikach elektrycznych na ich właściwości użytkowe	Krzysztof Barański, Jolanta Biegańska – **AGH w Krakowie**
17:00 - 17:15	Innowacyjna oferta Brüel & Kjaer dla górnictwa	Janusz Prusak – **Brüel & Kjaer**
17:15 - 17:30	Dyskusja	

27. KOPALNIA PRZYSZŁOŚCI – AUTOMATYKA/ROBOTYKA/ICT W GÓRNICTWIE

FAMUR

Bergerat Monnoyeur CAT

Data: Wtorek 21.11.2017

Godzina/Sala: 14:00 - 17:30 – Sala Konferencyjna

Prowadzący: Krzysztof Krauze – AGH w Krakowie

Jednym z kluczowych ogniw współczesnej gospodarki jest przemysł wydobywczy. Określenie Przemysł 4.0/Industry 4.0 już na dobre zadomowiło się w świadomości. Oznacza to w dużym skrócie wytwarzanie w inteligentnych fabrykach wykorzystujące internet, rzeczy i usług, analizę Big Data, przetwarzanie w chmurze, wirtualną rzeczywistość i robotyzację. Powoli ta koncepcja wkracza również do górnictwa. Zatem rodzi się pytanie: jak będzie wyglądać kopalnia przyszłości? Mając na uwadze aktualne warunki pracy maszyn i ludzi zwłaszcza w kopalniach podziemnych, odpowiedź na to pytanie jest bardzo trudna, ale zarazem nieunikniona.

Producenci maszyn i technologii dla górnictwa oferują coraz bardziej zaawansowane produkty spełniające nie tylko wymagania użytkowników, ale również wykorzystujące najnowsze osiągnięcia w zakresie informatyki, technologii komunikacyjnych, automatyki czy robotyki. To wszystko ma na celu podniesienie produktywności, bezpieczeństwa oraz obniżenie kosztów. W związku z tym tematyka sesji: „Kopalnia przyszłości – automatyka/robotyka/ICT w górnictwie" jest związana z prezentacją aktualnego stanu automatyzacji, robotyzacji i cyfryzacji górnictwa, innowacyjnych rozwiązań opracowanych w ośrodkach naukowo-badawczych i przemyśle oraz możliwości udziału w inicjatywach promujących cyfryzację górnictwa.

KOMITET NAUKOWY

Przewodniczący Komitetu:

prof. dr hab. inż. Krzysztof Krauze
Akademia Górniczo-Hutnicza
im. S. Staszica w Krakowie

e-mail: krauze@agh.edu.pl
tel. 12 617 23 12

Wiceprzewodniczący Komitetu:

dr hab. inż. Radosław Zimroz,
prof. nadzw. Politechnika Wrocławska

e-mail: radoslaw.zimroz@pwr.edu.pl
tel. 71 320 48 49

Członkowie Komitetu:

dr hab. inż. Herbert Wirth,
prof. nadzw. Politechnika Wrocławska

prof. dr hab. inż. Tadeusz Uhl
AGH

prof. dr hab. inż. Jan Butra
Politechnika Wrocławska

prof. dr hab. inż. Edward
Chlebus– Politechnika Wrocławska

prof. dr hab. inż. Krzysztof Krauze
AGH

prof. dr hab. inż. Józef Jonak
Politechnika Lubelska

KOMITET ORGANIZACYJNY

Przewodniczący Komitetu:

dr inż. Piotr Kasza
Akademia Górniczo-Hutnicza
im. S. Staszica w Krakowie

e-mail: piotr.kasza@agh.edu.pl
tel. 12 617 30 74

Członkowie Komitetu:

dr inż. Łukasz Bołoz
AGH

dr inż. Paweł Tomach
AGH

dr inż. Jacek Zarzycki
AGH

Data: Wtorek 21.11.2017

Godzina/Sala: 14:00 - 17:30 – Sala Konferencyjna

Godzina	Tytuł referatu	Autorzy
14:00 - 14:10	Cyfryzacja kopalni – hasło czy bliska rzeczywistość	Henryk Karaś – **Ministerstwo Środowiska**
14:10 - 14:20	Automatyka i ICT w górnictwie	Wojciech Moczulski, Piotr Przystałka, Marek Sikora – **Politechnika Śląska**, Radosław Zimroz – **Politechnika Wrocławska**
14:20 - 14:30	System TeleRescuer do inspekcji wyrobisk dotkniętych katastrofą	Anna Timofiejczuk, Wojciech Moczulski, Krzysztof Cyran – **Politechnika Śląska**, Ana Garcia Armada – **Universidad Carlos III de Madrid**, Petr Novak – **Vysoka Skola Banska - Technicka Universita**, Angel Rodriguez Lopez – **Universidad Carlos III de Madrid**
14:30 - 14:40	Przemysł 4.0 – systemy cyberfizyczne i przetwarzanie w chmurze jako szansa rozwoju górnictwa	Radosław Zimroz – **Politechnika Wrocławska**, Krzysztof Walas – **Politechnika Poznańska**
14:40 - 14:50	Innowacyjne rozwiązania maszyn dla górnictwa opracowane w Katedrze Maszyn Górniczych, Przeróbczych i Transportowych	Krzysztof Kotwica, Krzysztof Krauze – **AGH w Krakowie**
14:50 - 15:00	Robot do rozbijania skał URB/ZS-3	Waldemar Rączka, Krzysztof Krauze, Marek Sibielak, Jarosław Konieczny – **AGH w Krakowie**, Dariusz Kubiak, Henryk Culer, Daniel Bajus – **KGHM ZANAM S.A.**
15:00 - 15:10	Możliwość optymalizacji procesów technologicznych zakładu górniczego w kontekście cyfryzacji górnictwa	Artur Kozłowski – **Instytut Technik Innowacyjnych EMAG**, Piotr Wojtas – **Centrum Naukowo Przemysłowe EMAG S.A.**
15:10 - 15:20	Zmechanizowany frezujący kompleks szybowy	Krzysztof Krauze, Łukasz Bołoz, Tomasz Wydro – **AGH w Krakowie**
15:20 - 15:30	Zasady projektowania układów sterowania związanych z bezpieczeństwem maszyn górniczych	Krzysztof Filipowicz, Maciej Kwaśny, Mariusz Kuczaj – **Politechnika Śląska**, Krzysztof Twardoch – **Politechnika Warszawska**
15:30 - 15:40	Bezpieczeństwo układów napędowych maszyn górniczych – zagadnienia wybrane	Krzysztof Filipowicz, Maciej Kwaśny, Mariusz Kuczaj – Politechnika Śląska, Krzysztof Twardoch – **Politechnika Warszawska**
15:40 - 15:50	Visual Basic jako narzędzie monitorowania i analizy pracy maszyn	Marek Kęsek – **AGH w Krakowie**
15:50 - 16:00	Doświadczalne badania oddziaływania dynamicznego kombajnu chodnikowego na podłoże	Piotr Cheluszka, Piotr Sobota, Grzegorz Głuszek – **Politechnika Śląska**
16:00 - 16:10	Metoda Hardware-in-the-Loop w zastosowaniu do badania układu regulacji prędkości obrotowej głowic urabiających kombajnu chodnikowego	Adam Heyduk, Jarosław Joostberens – **Politechnika Śląska**
16:10 - 16:20	Perspektywy rozwoju transportu wykorzystującego kolejki podwieszone	Edward Pieczora, Jarosław Tokarczyk – **Instytut Techniki Górniczej KOMAG**
16:20 - 16:30	Mobilne ognioszczelne urządzenie zasilająco-manewrowe typu EH-D31/D12-2100/6,0/1,0/W/III/02.21 wraz z podwoziem gąsienicowym typu EZ-PGB-2	Fryderyk Duda, Remigiusz Banach – **JSW S.A. KWK Borynia-Zofiówka-Jastrzębie**, Jagoda Jeżowska-Swarlik, Dariusz Macierzyński – **Elgór + Hansen S.A.**
16:30 - 16:40	Analiza trajektorii ruchu noży i drgań głowicy urabiającej kombajnu chodnikowego z wykorzystaniem kamer szybkich	Rajmund Mann – **Politechnika Śląska**, Kamil Czerwiński, Kamil Matusik – **Alstom Konstal S.A.**
16:40 - 16:50	Zmechanizowane obudowy ścianowe - doświadczenia projektowe i produkcyjne PGG Sp. z o.o. Oddział Zakład Remontowo-Produkcyjny w Bieruniu	Jan Gil – **PGG sp. z o.o. Zakład Remontowo-Produkcyjny**, Kazimierz Stoinski – **Główny Instytut Górnictwa**, Anna Żak, Tomasz Karczewski – **PGG sp. z o.o. Zakład Remontowo-Produkcyjny**
16:50 - 17:00	Możliwości monitorowania dynamiki górotworu na podstawie informacji o ciśnieniu w stojakach obudowy zmechanizowanej	Jerzy Krodkiewski – **FAMUR S.A.**
17:00 - 17:10	Ocena efektywności wykorzystania infrastruktury na podstawie danych z systemów automatyki przemysłowej.	Paweł Śliwiński – **KGHM Polska Miedź S.A.**, Paweł Stefaniak, Agnieszka Wyłomańska – **KGHM CUPRUM Sp. z o. o. CBR**
17:10 - 17:20	Monitoring oraz TCO jako instrumenty techniczno–finansowe wspomagające proces zarządzania SMG w podziemnej kopalni miedzi	Mirosław Lewicki, Tomasz Kaniewski – **KGHM Polska Miedź S.A. O/ZG Lubin**
17:20 - 17:30	Striving for Autonomous Longwall	Markus Gajetzki – **Caterpillar Global Mining Europe GmbH**

28. WARSZTATY: TECHNIKA STRZELNICZA W GÓRNICTWIE IBUDOWNICTWIE

Data: Środa 22.11.2017

Godzina/Sala: 9:00 - 11:00 – Sala Konferencyjna

Prowadzący: Ryszard Morawa, Józef Pyra – AGH w Krakowie

Godzina	Tytuł referatu	Autor
9:00 - 9:15	Aktualny stan bezpieczeństwa w polskim górnictwie w zakresie wykonywania robót strzałowych	Adam Maj – **Wyższy Urząd Górniczy**
9:15 - 10:00	Problematyka prowadzenie robót strzałowych w świetle Rozporządzenia Ministra Energii z dnia 9 listopada 2016 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących przechowywania i używania środków strzałowych i sprzętu strzałowego w ruchu zakładu górniczego, Dz. U. z 2017 r., poz. 321.	Adam Maj – **Wyższy Urząd Górniczy**
10:00 - 10:15	Badania kontrolne i dokumentacyjne oddziaływania robót strzałowych na zabudowania w otoczeniu kopalń odkrywkowych	Anna Sołtys, Michał Twardosz – **AGH w Krakowie**, Jan Winzer – **Exploconsult Sp. z o.o.**
10:15 - 10:30	Uwagi w sprawie interpretacji zasad wyznaczania zasięgu rozrzutu odłamków skalnych w robotach strzałowych	Krzysztof Barański, Ryszard Morawa – **AGH w Krakowie**
10:30 - 10:45	Problematyka stosowania zapalników elektronicznych w kopalniach odkrywkowych na przykładzie SSE Polska	Roman Wujek – **SSE Polska Sp. z o.o.**
10:45 - 11:00	Dyskusja	

29. WARSZTATY CSR: NOWE OBOWIĄZKI W ZAKRESIE RAPORTOWANIA DLA PRZEDSIĘBIORSTW GÓRNICZYCH – WYMÓG, ALE I POTRZEBA

Data: Środa 22.11.2017

Godzina/Sala: 9:00 - 11:30 – Sala Seminaryjna

Prowadzący: Paweł Bogacz – AGH w Krakowie

Część 1.
Raportowanie w ujęciu zrównoważonym – wymóg – kwestie prawne, w tym w kontekście prawa polskiego, unijnego i światowego – **Jacqueline Kacprzak – Ministerstwo Rozwoju**

Część 2.
Raportowanie w ujęciu zrównoważonym – potrzeba – jak budować efektywne łańcuchy relacji z interesariuszami – **Paweł Bogacz – AGH w Krakowie, Jacek Dymowski – AGH w Krakowie i Abadon Consulting**

Część 3.
Raportowanie w ujęciu zrównoważonym – dobra praktyka – jak przygotować najlepszy raport społeczny w tej części Europy – case study LW Bogdanka S.A. – **Marlena Bernatek, Jarosław Wojewoda – LW Bogdanka S.A.**

30. TELEMATYKA I ELEKTRYKA W GÓRNICTWIE PODZIEMNYM

Data: Środa 22.11.2017

Godzina/Sala: 9:00 - 11:30 – Aula Mała

Prowadzący: Artur Kozłowski – ITI EMAG

Przed elektryką górniczą stoją nowe wyzwania, z których podstawowe to integracja z systemami telekomunikacyjnymi i informatycznymi kopalni.

Problemy współczesnej elektryki górniczej i kopalnianych systemów komunikacyjnych z systemami zdalnego sterowania zaawansowanego monitoringu i dyspozytorskich systemów informatycznych to kluczowe zagadnienie dla strategii zarządzania kopalnią i poprawy efektywności procesów produkcji.

Przewidujemy referat wprowadzający do sesji pt. Telematyka i elektryka w górnictwie podziemnym, który będzie omawiał definicję telematyki, charakterystykę jej segmentów składowych oraz zakres działania. W sesji przewidujemy prezentację rozwiązań zarówno telekomunikacyjnych, informatycznych jak i zdalnego sterowania i monitoringu maszyn i urządzeń elektrycznych, a także rozwiązania z zakresu urządzeń zasilających i zabezpieczających stosowanych w podziemiach kopalniach.

KOMITET NAUKOWY

Przewodniczący Komitetu:

dr hab. inż. Antoni Wojaczek
prof. nadzw. Politechnika Śląska

e-mail: awojaczek@polsl.pl
tel. 32 237 15 37

Członkowie Komitetu:

dr hab. inż Stanisław Trenczek
prof. nadzw. – Instytut Technik Innowacyjnych EMAG

dr hab. inż Joachim Pielot
prof. nadzw. – Politechnika Ślaska

KOMITET ORGANIZACYJNY

Przewodniczący Komitetu:

dr inż. Artur Kozłowski
Instytut Technik Innowacyjnych EMAG

e-mail: artur.kozlowski@ibemag.pl
tel.: 32 200 78 01

Członkowie Komitetu:

dr inż. Sergiusz Boron
Politechnika Śląska

Data: Środa 22.11.2017

Godzina/Sala: 9:00 - 11:30 – Aula Mała

Godzina	Tytuł referatu	Autor
9:00 - 9:15	Telematyka górnicza	Antoni Wojaczek – **Politechnika Śląska**
9:15 - 9:27	Systemowe podejście do zasilania w odniesieniu do wymagań „Przesmysłu 4.0"	Artur Kozłowski – **Instytut Technik Innowacyjnych EMAG**
9:27 - 9:39	Telematyka w monitorowaniu bezpieczeństwa oraz w procesach produkcyjnych i biznesowych korporacji górniczych	Stanisław Trenczek – **Instytut Technik Innowacyjnych EMAG**
9:39 - 9:51	Zasady bezpieczeństwa informatycznego w świetle nowych przepisów	Zenon Leks – **PGG sp. z o.o. Zakład Informatyki i Telekomunikacji**
9:51 - 10:03	Cyfryzacja polskiego górnictwa metodą obniżenia kosztów i podniesienia bezpieczeństwa oraz jakości produktu końcowego	Piotr Wojtas – **Centrum Naukowo-Przemysłowe EMAG S.A.**, Artur Kozłowski – **Instytut Technik Innowacyjnych EMAG**, Marek Wojtas – **TELVIS Sp z o.o.**
10:03 - 10:15	Oprogramowanie w systemach firmy Telvis w świetle nowych przepisów górniczych oraz bezpieczeństwa informatycznego	Grzegorz Mirek, Adam Kowalski, Marek Wojtas – **TELVIS Sp. z o.o.**
10:15 - 10:27	Identyfikacja i monitoring górników w wyrobiskach na przykładzie systemu ARGUS	Paweł Kubecki – **Tranz-Tel Kobiór**
10:27 - 10:39	Nadążna kompensacja mocy biernej w sieci rozdzielczej 6 kV Zakładu Górniczego Janina	Andrzej Dziadowiec – **TAURON Wydobycie S.A. Z.G. Janina**
10:39 - 10:51	Autonomiczny światłowodowy układ monitorowania stężenia gazów z zasilaniem termoelektrycznym	Andrzej Nowrot – **Politechnika Śląska**, Krzysztof Żur – **Politechnika Białostocka/Instytut Wysokich Ciśnień PAN**, Anna Świderska-Środa – **Instytut Wysokich Ciśnień PAN**, Monika Mikołajczyk – **Politechnika Śląska**, Witold Łojkowski – **Instytut Wysokich Ciśnień PAN**
10:51 - 11:03	Poprawa niezawodności i bezpieczeństwa maszyn poprzez implementację normy IEC 61131-3 w już istniejącej elektronice górniczej – metoda oceny możliwości implementacji	Łukasz Herb – **FAMUR S.A.**
11:03 - 11:15	EMLOK-16 – górniczy system lokalizacji	Marek Sikora – **ELEKTROMETAL S.A.**
11:15 - 11:30	**Sesja posterowa**	
	Wizyjny monitoring i analiza granulometryczna nadawy	Adam Heyduk – **Politechnika Śląska**
	Nowoczesne układy napędowe maszyn wiercących i kotwiących przeznaczonych do pracy w podziemnych kopalniach rud	Jerzy Nadolny, Andrzej Czajkowski – **Mine Master Sp. z o.o.**
	Obciążalność górniczych przewodów oponowych przy pracy dorywczej	Sergiusz Boron – **Politechnika Śląska**

31. KSZTAŁCENIE DLA GÓRNICTWA

Data: środa 22.11.2017

Godzina/Sala: 11:30 - 13:00 – Aula Mała

Prowadzący: Marek Borowski – AGH w Krakowie

Podniesienie wiedzy, umiejętności praktycznych i kompetencji studentów by lepiej odpowiadały one potrzebom gospodarki, rynku pracy i społeczeństwa.

Celem sesji jest przedstawienie aktualnego stanu edukacji górniczej oraz określenie zadań stawianych jednostkom kształcącym dla potrzeb górnictwa. W sesji zapowiedzieli udział przedstawiciele najważniejszych instytucji i firm zaangażowanych w procesy kształcenia specjalistów z branży górniczej. W czasie sesji poruszane będą kwestie związane z wyzwaniami jakie branża górnicza stawia przed organizatorami procesu kształcenia nowych kadr. Omawiany będzie wpływ dynamicznych zmian zachodzących w polskim górnictwie na proces dydaktyczny i konieczność jego modyfikacji. Przestawione będą działania jakie podejmują uczelnie wyższe aby pogodzić oczekiwania studentów z celami stawianymi przez potencjalnych pracodawców. Dyskutowane będą zmiany zachodzące na rynku usług edukacyjnych i ich wpływ na kondycję jednostek kształcących nowe kadry dla przemysłu. Omawiane będą wspólne inicjatywy edukacyjne podejmowane przez przemysł i uczelnie. Przedstawione będą również projekty edukacyjne krajowe i międzynarodowe finansowane ze środków wspólnotowych. Wskazane będą również możliwości jakie daje otwarcie procesów dydaktycznych dla obcokrajowców.

KOMITET NAUKOWY

Przewodniczący Komitetu:

dr hab. inż. Marek Borowski
prof nadzw. – Akademia Górniczo-Hutnicza im. S. Staszica w Krakowie

e-mail: borowski@agh.edu.pl
tel. 693 350 295

Członkowie Komitetu:

dr hab. inż. Marek Pozzi,
prof. nadzw. Pol. Śl.
– Politechnika Śląska

dr inż. Gabriela Paszkowska
Politechnika Wrocławska

KOMITET ORGANIZACYJNY

Przewodniczący Komitetu:

mgr inż. Michał Karch
AGH

e-mail: karch@agh.edu.pl
tel. 12 617 21 71

Data: Środa 22.11.2017

Godzina/Sala: 11:30 - 13:00 – Aula Mała

Godzina	Tytuł referatu	Autor
11:30 - 11:45	Wprowadzenie	Marek Borowski – **AGH w Krakowie**
11:45 - 12:00	Kształcenie kadr dla górnictwa w Polsce i na świecie – trendy kształtowane przez Society of Mining Professors (SOMP)	Piotr Czaja – **AGH w Krakowie**
12:00 - 12:15	Możliwości wykorzystania symulatorów wybranych maszyn w procesie kształcenia kadr dla górnictwa	Eryk Remiorz, Angelina Kurasz, Michał Wróblewski – **Politechnika Śląska**
12:15 - 12:30	Działania edukacyjne w zakresie bhp w Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie	Zbigniew Burtan, Mariusz Kapusta, Dagmara Nowak-Senderowska – **AGH w Krakowie**
12:30 - 12:45	Doświadczenia z użytkowania w JSW S.A. internetowej platformy szkoleniowo-edukacyjnej „Strefa sztygara i nie tylko"	Zbigniew Schinohl, Patrycjusz Polak – **Jastrzębska Spółka Węglowa S.A.**, Zbigniew Kuczera – **AGH w Krakowie**
12:45 - 13:00	**Sesja posterowa**	
	Kierunki zmian kształcenia dla górnictwa w świetle badań studentów i absolwentów	Marta Sukiennik, Zbigniew Niedbalski – **AGH w Krakowie**
	Doświadczenia w umiędzynarodowieniu kształcenia dla górnictwa w Politechnice Wrocławskiej	Gabriela Paszkowska – **Politechnika Wrocławska**

32. PRZERÓBKA MECHANICZNA I WZBOGACANIE KOPALIN CZ. 2

KOMITET NAUKOWY

Przewodniczący Komitetu:

prof. dr hab. inż. Kazimierz Sztaba
Akademia Górniczo-Hutnicza
im. S. Staszica w Krakowie

e-mail: jkabiesz@gig.eu
tel. 32 259 24 74

Członkowie Komitetu Naukowego:

dr hab. inż. Dariusz Foszcz
Akademia Górniczo-Hutnicza
im. S. Staszica w Krakowie

prof. dr hab. inż. Jan Drzymała
Politechnika Wrocławska

dr hab. inż. Andrzej Łuszczkiewicz
prof. – Politechniki Wrocławskiej

dr hab. inż. Aleksander Lutyński
Instytut Techniki Górniczej Komag JBR

prof. dr hab. inż. Wiesław Blaschke
Instytut Mechanizacji Budownictwa
i Górnictwa Skalnego

dr hab. inż. Ireneusz Baic
prof. – Instytut Mechanizacji
Budownictwa i Górnictwa Skalnego

prof. dr hab. inż. Piotr Wodziński
Politechnika Łódzka

prof. dr hab. inż. Krzysztof Krauze
Akademia Górniczo-Hutnicza
im. S. Staszica w Krakowie

dr hab. inż. Joachim Pielot
Politechnika Śląska

dr inż. Andrzej Grotowski
KGHM Cuprum sp. z o.o.

dr inż. Andrzej Wieniewski
prof. – Instytut Metali Nieżelaznych

prof. dr hab. inż. Barbara Tora
Akademia Górniczo-Hutnicza
im. S. Staszica w Krakowie

KOMITET ORGANIZACYJNY

Przewodniczący Komitetu:

prof. dr hab. inż. Barbara Tora
Akademia Górniczo-Hutnicza
im. S. Staszica w Krakowie

e-mail: tora@agh.edu.pl
tel. 601 441 23

Członkowie Komitetu:

dr Magdalena Staszewska
Akademia Górniczo-Hutnicza
im. S. Staszica w Krakowie

dr Agnieszka Saramak
Akademia Górniczo-Hutnicza
im. S. Staszica w Krakowie

dr inż. Alona Nad
Akademia Górniczo-Hutnicza
im. S. Staszica w Krakowie

CZĘŚĆ 2 – Data: Środa 22.11.2017

Godzina/Sala: 9:00 - 11:00 – Aula Średnia B

Godzina	Tytuł	Autor
9:00 - 9:15	Przetwórstwo wtórnych surowców metali nieżelaznych w Polsce – trendy, szanse i zagrożenia	Stanisław Pietrzyk, Barbara Tora – **AGH w Krakowie**
9:15 - 9:30	Oszczędne i innowacyjne urządzenia oraz systemy stosowane w zakładach przeróbki mechanicznej kopalin – wybór	Piotr Myszkowski – **PRO-INDUSTRY Sp. z o.o. sp. k.**
9:30 - 9:45	Budowa instalacji do produkcji paliw kwalifikowanych – ekogroszku w TAURON Wydobycie S.A. w ZG Sobieski	Beata Gadzińska-Paluch – **Tauron Wydobycie ZG Sobieski**
9:45 - 10:00	Stabilizacja jakości koncentratu miałowego uzyskiwanego z osadzarek	Marek Kryca, Anna Kubańska – **CTT EMAG**
10:00 - 10:15	Geometryczna ocena wyników wzbogacania polskich rud miedzi	Tomasz Niedoba, Dariusz Foszcz, Tadeusz Tumidajski – **AGH w Krakowie**
10:15 - 10:30	Pomiar gęstości ośrodka w osadzarce z użyciem gęstościomierza radiometrycznego z licznikiem impulsów	Jarosław Joostberens – **Politechnika Śląska**, Stanisław Cierpisz – **ITI EMAG**
10:15 - 10:30	Sterowanie procesem wzbogacania węgla w węzłach osadzarkowych	Sebastian Jendrysik, Mariusz Woszczyński, Dariusz Jasiulek – **Instytut Techniki Górniczej KOMAG**
10:45 - 11:00	**Sesja posterowa**	
	Analiza dokładności rozdziału miałów węglowych w zależności od zmiennych parametrów hydrodynamicznych pracy osadzarki	Agnieszka Surowiak – **AGH**
	Stan obecny oraz kierunki wykorzystania górniczych odpadów powęglowych na Ukrainie	Ievgen Tymoshenko, Oleksii Khalymendyk – **Narodowy Uniwersytet Górniczy**
	Analiza efektów wzbogacania węgla kamiennego w osadzarce z wykorzystaniem zmodyfikowanego algorytmu sterowania	Wojciech Pielucha, Joachim Pielot – **Politechnika Śląska**
	Wpływ flokulantów na proces płukania kruszyw wapiennych na przykładzie złoża Raciszyn	Tomasz Będkowski – **WKG Sp. z o.o. sp.k.**
	Charakterystyka fizyko-chemiczna wybranych paliw alternatywnych i ich mieszanin z paliwami węglowymi	Barbara Tora – **AGH w Krakowie**, Jan Hycnar – **Ecocoal Center**, Karel Honysch Honysch – **EOP & Hoka s.r.o Opatovice nad Labem**, Stanisław Budzyń - **Akademia Górniczo-Hutnicza**

33. FORUM POLSKO-WIETNAMSKIE

Forum Polsko-Wietnamskie

Data: Środa 22.11.2017

Godzina/Sala: 9:00 - 11:00 – Aula Średnia A

Prowadzący: Waldemar Korzeniowski – AGH w Krakowie

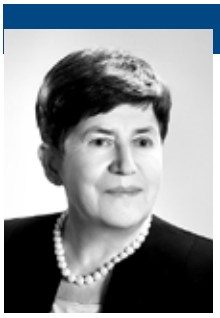
Równolegle z IV Polskim Kongresem Górniczym będzie obradować w AGH polsko-wietnamska Konferencja poświęcona szeroko rozumianej współpracy w zakresie:

- Applied Physics
- Drilling
- Geodesy and Mining surveying
- Geology and Geoturism
- Geophysics
- Humanities
- Materials Engineering Mining

Koleżanki i koledzy z Wietnamu (około 50 osób) będą uczestnikami sesji plenarnej oraz wieczornych spotkań.

W trzecim dniu Kongresu zamierzamy zorganizować Forum Polsko-Wietnamskie, w którym wezmą udział przedstawiciele przemysłu górniczego Wietnamu i polskich przedsiębiorstw zainteresowanych szerszą współpracą tak handlową, jak i naukowo-badawczą.

Strona internetowa: **www.polviet.agh.edu.pl/conference-2017/**
E-mail: **polviet@agh.edu.pl**



KOMITET NAUKOWY

Przewodniczący Komitetu:

prof. dr hab inż. Jadwiga Jarzyna
Akademia Górniczo-Hutnicza
im. S. Staszica w Krakowie

e-mail: jarzyna@agh.edu.pl
tel. 12 617 24 21

KOMITET ORGANIZACYJNY

Przewodniczący Komitetu:

mgr Marta Foryś
Akademia Górniczo-Hutnicza
im. S. Staszica w Krakowie

e-mail: mforys@agh.edu.pl
tel. 12 617 47 83

Godzina	Tytuł referatu	Autor
9:00 - 9:15	Współpraca polsko-wietnamska	**Przedstawiciel z Wietnamu**
9:15 - 9:30	SAG Sp. z o.o.	Jerzy Gas – **SAG Sp. z o.o.**
9:30 - 9:45	FAMUR S.A.	Krzysztof Libera – **FAMUR S.A.**
9:45 - 10:00	EXME Berger Group	Jerzy Berger – **EXME Berger Group**
10:00 - 10:15	Polskie techniki i technologie przeróbcze w Wietnamie – rys historyczny	Zygmunt Śmiejek – Specjalista niezależny
10:15 - 10:30	Azis Mining Service Sp. z o.o.	Marian Lasek – **Azis Mining Service Sp. z o.o.**
10:30 - 10:45	CFT Polska Sp. z o.o.	Artur Caniboł – **CFT Polska Sp. z o.o.**
10:45 - 11:00	Zakłady Magazynowe „ROPCZYCE" S.A./FASING S.A./ CARBOAUTOMATYKA S.A.	
11:00 - 11:30	Przerwa kawowa	
11:30 - 19:00	Techniczny wyjazd do SAG Sp. z o.o. dla wietnamskich uczestników	

4. POLSKI KONGRES GÓRNICZY

20-22.11.2017 • KRAKÓW

Główny Partner

KGHM

Partnerzy

JSW INNOWACJE

GRUPA JSW

LUBELSKI WĘGIEL „BOGDANKA" SPÓŁKA AKCYJNA

FAMUR

Patronat Sesji Plenarnej

POLSKA GRUPA GÓRNICZA

Patronat Sesji

FTT WOLBROM

PEBEKA

KPMG

KGHM ZANAM

Brüel & Kjær

TAURON

HUTA ŁABĘDY

Cuprum

MAXAM

PBSz

KOMATSU

AUSTIN POWDER

INTERkrąż

Bergerat Monnoyeur CAT

Victaulic

COIG

DASSAULT SYSTEMES

NITROERG

Patronat Medialny

NETTG.PL PORTAL GÓRNICZY

napędy i sterowanie

Inżynieria Górnicza

wysokie napięcie.pl

kruszywa

Trybuna Górnicza

powder&bulk

Transport przemysłowy i maszyny robocze

Inżynieria Mineralna

ZAPRASZAMY NA OBRADY XXVII SZKOŁY EKSPLOATACJI PODZIEMNEJ

26-28 LUTEGO 2018

Kraków, Hotel Qubus, Teatr im. J. Słowackiego

SZKOŁA EKSPLOATACJI PODZIEMNEJ

www.szkolaeksploatacji.pl

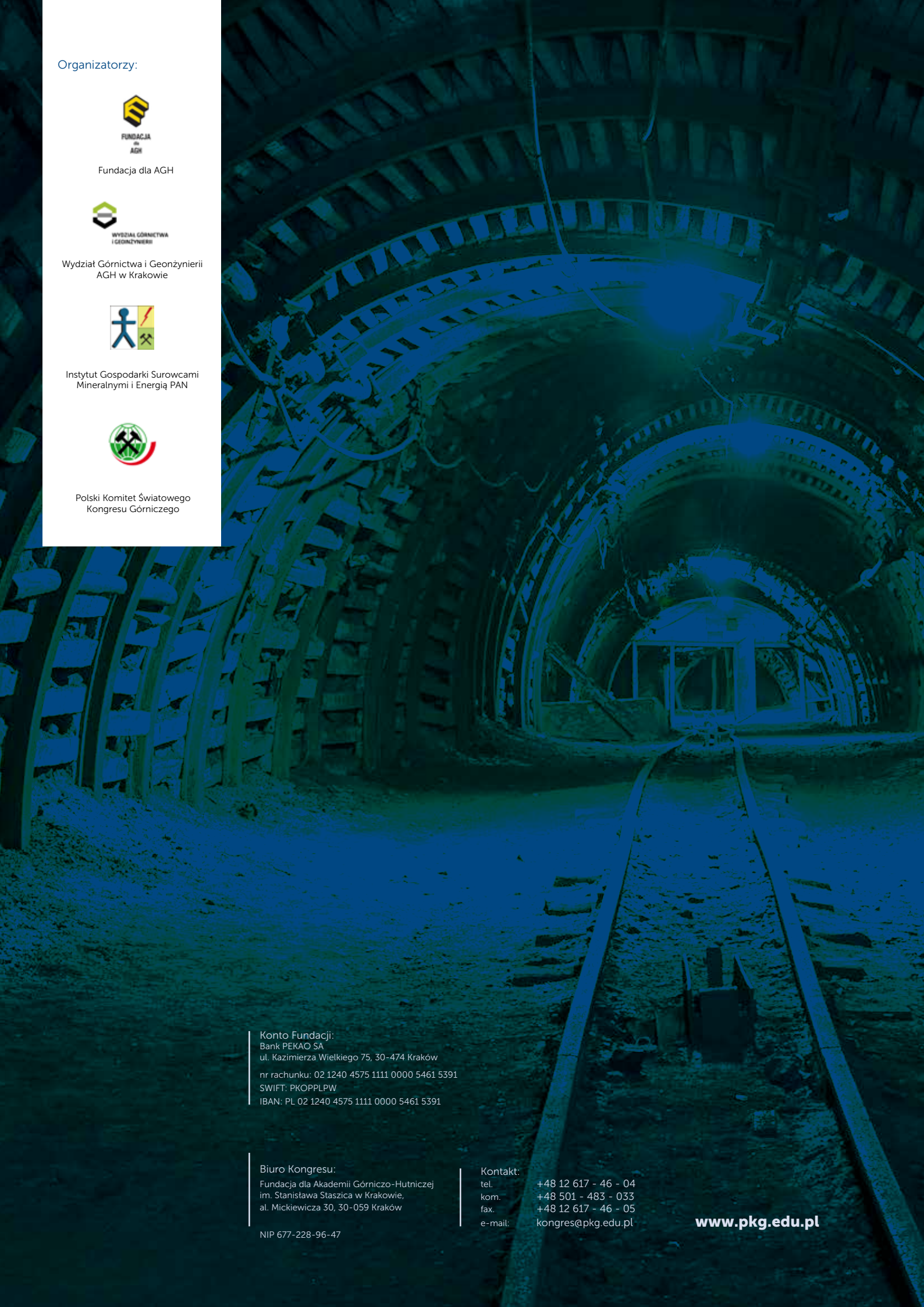
Organizatorzy:

Fundacja dla AGH

Wydział Górnictwa i Geonżynierii AGH w Krakowie

Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN

Polski Komitet Światowego Kongresu Górniczego



Konto Fundacji:
Bank PEKAO SA
ul. Kazimierza Wielkiego 75, 30-474 Kraków
nr rachunku: 02 1240 4575 1111 0000 5461 5391
SWIFT: PKOPPLPW
IBAN: PL 02 1240 4575 1111 0000 5461 5391

Biuro Kongresu:
Fundacja dla Akademii Górniczo-Hutniczej
im. Stanisława Staszica w Krakowie,
al. Mickiewicza 30, 30-059 Kraków

NIP 677-228-96-47

Kontakt:
tel. +48 12 617 - 46 - 04
kom. +48 501 - 483 - 033
fax. +48 12 617 - 46 - 05
e-mail: kongres@pkg.edu.pl

www.pkg.edu.pl

DASSAULT SYSTEMES | The 3DEXPERIENCE Company

GEOVIA

Surpac
GEMS
Minex
Whittle
MineSched
PCBC
InSite
Services

GEOLOGIA
INŻYNIERIA
WYDOBYCIE

zaufało nam ponad 4,000 kopalni w ponad 130 krajach

Gdy firmy wydobywcze chcą zwiększyć wydajność operacyjną i produktywność, zwracają się do Dassault Systèmes po nasze wiodące i wielokrotnie nagradzane rozwiązania i usługi związane z oprogramowaniem dla górnictwa.

Jako największy globalny dostawca oprogramowania górniczego, nasze sprawdzone rozwiązania zostały zaprojektowane, aby pomóc rozwiązać niektóre z najtrudniejszych wyzwań operacyjnych i produkcyjnych w branży wydobywczej.

Nasze rozwiązania obejmujące cały łańcuch wartości w górnictwie, dotyczące geologii, inżynierii i wydobycia pozwalają optymalizować zasoby mineralne dzięki efektywnemu planowaniu kopalń, planowaniu produkcji i harmonogramowaniu.

Jako część Dassault Systèmes, The **3D**EXPERIENCE Company, GEOVIA nadal wskazuje drogę przyszłych innowacyjnych rozwiązań modelowania i symulacji naszej planety już dzisiaj. Dzięki naszemu globalnemu zasięgowi i lokalnej obecności, znajdziesz nas w każdym głównym centrum górnictwa na całym świecie.

dowiedz się więcej: **3DS.COM/GEOVIA**

skontaktuj się z nami: GEOVIA.EU.Sales@**3D**S.com

3DEXPERIENCE

Pokłady możliwości

KGHM
POLSKA MIEDŹ

Dzięki wiedzy i doświadczeniu naszych pracowników wydobywamy i przetwarzamy cenne zasoby ziemi, umożliwiając rozwój nowoczesnego świata.

KGHM Polska Miedź S.A. | ul. M. Skłodowskiej – Curie 48 | 59-301 Lubin | www.kghm.com