

RAMOWY PROGRAM



XVI Warsztaty Górnicze



Konferencja: Oddziaływanie wstrząsów górniczych na obiekty budowlane i infrastrukturę



Symposium: Geofizyka stosowana w zagadnieniach górniczych, inżynierskich i środowiskowych

Applied Geophysics 2014

16-18 czerwca 2014, Wieliczka – Hotel Turówka

I dzień – poniedziałek (16 czerwca 2014)

10:00 - 14:00	Rejestracja Uczestników (Hall hotelu Turówka)
12:00 - 14:00	Obiad
14:00 - 14:40	Uroczyste otwarcie konferencji
14:40 - 15:00	Wykład wprowadzający (sala A): <ul style="list-style-type: none">• Dr hab. inż. Kajetan d'Obyrn nt. „Perspektywy rozwoju Kopalni Soli Wieliczka”
15:00 - 16:15	Sesja plenarna (sala A)
16:15 - 16:45	Przerwa – kawa, herbata
16:45 - 17:45	Wykłady specjalne (sala A): <ul style="list-style-type: none">• Prof. dr hab. inż. Henryk Marczak nt. „Możliwości wykorzystania metody interferometrii sejsmicznej w górnictwie”• Prof. PK dr hab. inż. Joanna Dulińska nt. „Odpowiedź dynamiczna budowli wielkogabarytowych na wymuszenia kinematyczne”
17:45	Pamiątkowa fotografia Uczestników Konferencji
18:00	Spotkanie towarzyskie

II dzień – wtorek (17 czerwca 2014)

8:30 - 9:00	Wykład specjalny: <ul style="list-style-type: none">• Prof. dr hab. inż. Antoni Tajduś nt. „Górnictwo i energetyka oparta na węglu w Polsce”
9:00 - 9:30	Wręczenie nagród uczestnikom konkursu dla uczniów szkół średnich: „Problemy infrastruktury na terenach górniczych i pogórnicznych” (sala A)
9:30 - 12:30	Sesje tematyczne Sesja A: XVI Warsztaty Górnicze. Górnictwo-człowiek-środowisko: Zrównoważony rozwój (sala A) Sesja B: Konferencja: Oddziaływanie wstrząsów górniczych na obiekty budowlane i infrastrukturę (sala B) Sesja C: Symposium: Geofizyka stosowana w zagadnieniach górniczych, inżynierskich i środowiskowych (sala C)
12:30 - 13:00	Wykład specjalny (sala A): <ul style="list-style-type: none">• Prof. dr hab. inż. Stanisław Nagy nt. „Problematyka eksploatacji gazu z łupków”
13:00 - 14:30	Obiad
14:30 - 15:00	Wykład specjalny (sala A): <ul style="list-style-type: none">• Prof. dr hab. inż. Józef Dubiński nt. „Cyfrowa przestrzeń badawcza sejsmiczności indukowanej IS-EPOS”
15:00 - 17:40	Sesja łączona (sala A)
18:30	Spotkanie przy grillu oraz wręczenie wyróżnień w konkursach konferencji

III dzień – środa (18 czerwca 2014)

9:00 - 12:30	Wycieczki terenowe: Trasa I – „Trasa górnicza” w Kopalni Soli „Wieliczka” Trasa II – Zagrożenia na powierzchni na terenie górniczym Kopalni Soli „Wieliczka” i zwiedzanie wybranych obiektów turystycznych na terenie miasta Wieliczka
12:30 - 13:30	Obiad i zakończenie Konferencji

SPONSORZY KONFERENCJI



Partner
Konferencji



AGOS-GEMES Sp. z o.o.

GE@radar GE@fizyka GE@technika

istnieje od 1989r.

PROGRAM SZCZEGÓŁOWY

I dzień - poniedziałek – 16 czerwca 2014

SESJA PLENARNA (SALA A)

Wykład wprowadzający

Prowadzący: Prezes Wyższego Urzędu Górniczego i Prof. dr hab. inż. Monika HARDYGÓRA

14:40 - 15:00	Dr hab. inż. Kajetan d'OBYRN (Kopalnia Soli "Wieliczka" S.A., Politechnika Krakowska): Perspektywy rozwoju Kopalni Soli Wieliczka
---------------	--

(Czas wygłoszenia referatu 15 min + 5 min dyskusja)

Godz.	Autor (Instytucja), tytuł referatu, wykładu
15:00 - 15:20	Prezentacja firmy SIKA Poland Sp. z o.o. – Partner Konferencji
15:20 - 15:40	Prof. IGSMiE PAN dr hab. inż. Zenon PILECKI (IGSMiE PAN), mgr inż. Mirosław LASKOWSKI, mgr inż. Andrzej HRYCIUK, mgr inż. Jerzy WRÓBEL, mgr inż. Eugeniusz KOZIARZ (KGHM Polska Miedź SA O/ZG Rudna), prof. PK dr hab. inż. Elżbieta PILECKA (Politechnika Krakowska), mgr inż. Rafał CZARNY, mgr inż. Krzysztof KRAWIEC (IGSMiE PAN): Identification of gaso-geodynamic zones in the structure of copper ore deposits using geophysical methods (referat wygłoszony na XXIII Kongresie Górniczym w Montrealu w 2013)
15:40 - 16:00	Prof. P.Śl. dr hab. inż. Kazimierz KŁOSEK (Politechnika Śląska): Budowa i utrzymanie infrastruktury kolejowej w warunkach zagrożeń geodynamicznych
16:00 - 16:15	Prof. AGH dr hab. inż. Zofia MAJEWSKA , prof. AGH dr hab. inż. Stanisław MAJEWSKI, dr inż. Jerzy ZIĘTEK (Akademia Górniczo-Hutnicza): Zastosowanie zjawiska emisji akustycznej do badania układu węgiel kamienny-gazy kopalniane w aspekcie sekwestracji CO ₂ w pokładach węgla

16:15 - 16:45 Przerwa – kawa, herbata

Wykłady specjalne (sala A)

Prowadzący: Prof. dr hab. inż. Tadeusz TATARA

16:45 - 17:15	Prof. dr hab. inż. Henryk MARCAK (Akademia Górniczo-Hutnicza): Możliwości wykorzystania metody interferometrii sejsmicznej
17:15 - 17:45	Prof. PK dr hab. inż. Joanna DULIŃSKA (Politechnika Krakowska): Odpowiedź dynamiczna budowli wielkogabarytowych na wymuszenia kinematyczne

17:40 Pamiątkowa fotografia Uczestników Konferencji (przed budynkiem Hotelu)

18:00 Spotkanie towarzyskie (Hall i restauracja Hotelu)

II dzień – wtorek – 17 czerwca 2014

Wykład specjalny (sala A)

Prowadzący: Prof. IGSMiE PAN dr hab. inż. Zenon PILECKI

8:30 - 9:00	Prof. dr hab. inż. Antonii TAJDUŚ (Akademia Górniczo-Hutnicza): Górnictwo i energetyka oparta na węglu w Polsce
-------------	--

9:00 - 9:30 Wręczenie nagród uczestnikom konkursu dla uczniów szkół średnich:
„Problemy infrastruktury na terenach górniczych i pogórnicznych” (sala A)

WYKŁADY I REFERATY SESJI TEMATYCZNYCH

XVI Warsztaty Górnicze (sala A)

Referaty

Prowadzący: Dr inż. Ireneusz GRZYBEK
(Czas wygłoszenia referatu 12 min + 3 min dyskusja)

Godz.	Autor (Instytucja), Tytuł referatu
9:30 - 9:45	Prezentacja firmy Neostrain – mgr inż. Łukasz WOLIŃSKI: System monitorowania konstrukcji autostrady A1 zlokalizowanej na terenach górniczych
9:45 - 10:00	Prof. AGH dr hab. inż. Ryszard HEJMANOWSKI, dr inż. Agnieszka MALINOWSKA (Akademia Górniczo-Hutnicza), dr hab. inż. Kajetan d'OBYRN Kopalnia Soli "Wieliczka" S.A., Politechnika Krakowska): Kinematyka konwergencji górotworu solnego oraz przemieszczeń punktów w rejonie szybu Kinga KS „Wieliczka” S.A.
10:00 - 10:15	Mgr inż. Wiesław GRZEBYK, dr inż. Lech STOLECKI (KGHM Cuprum Sp. z o.o. Centrum Badawczo-Rozwojowe): Pomiar inklinometryczny jako narzędzie monitoringu deformacji górotworu w kopalniach podziemnych

10:15 - 10:45 Przerwa – kawa, herbata

Prowadzący: Prof. GIG dr hab. inż. Józef KABIESZ
(Czas wygłoszenia referatu 12 min + 3 min dyskusja)

Godz.	Autor (Instytucja), Tytuł referatu
10:45 - 11:00	Mgr inż. Mirosław LASKOWSKI , mgr inż. Zbigniew SAMOKAR, mgr inż. Jerzy WRÓBEL (KGHM Polska Miedź S.A. O/ZG „Rudna”): Wpływ zjawisk dynamicznych o charakterze regionalnym na wyrobiska górnicze i powierzchnię terenu na przykładzie tąpnięcia górotworu zaistniałego 19 marca 2013r w polu G-3/4 O/ZG „Rudna”
11:00 - 11:15	Dr hab. inż. Maria MRÓWCZYŃSKA (Uniwersytet Zielonogórski): Klasyfikatory neuronowe typu SVM w zastosowaniu do klasyfikacji przemieszczeń pionowych na obszarze LGOM
11:15 - 11:30	Mgr inż. Michał LUPA , prof. dr hab. inż. Andrzej LEŚNIAK (Akademia Górniczo-Hutnicza): Możliwości zastosowania narzędzi GIS do modelowania zbiorników wodnych
11:30 - 11:45	Prof. AGH dr hab. inż. Mariusz MŁYNARCZUK, dr Marzena BIELECKA, mgr inż. Bartłomiej ŚLIPEK (Akademia Górniczo-Hutnicza): Klasyfikacja mikroskopowych obrazów skał przy wykorzystaniu sieci neuronowych
11:45 - 12:00	Mgr inż. Mateusz NIEDBAŁ (KGHM Cuprum Sp. z o.o. Centrum Badawczo-Rozwojowe): Koncepcja zastosowania teorii zbiorów rozmytych do analizy projektów kopalni odkrywkowej złóż polimetalicznych
12:00 - 12:15	Mgr inż. Ryszard CZAJKOWSKI , mgr inż. Zbigniew CZURYŁO, mgr inż. Witold MICHNO, mgr inż. Mieczysław WOLAK (KiZPS "Siarkopol" w likwidacji): Proces przywracania funkcji użytkowych terenom pogórnicznym na przykładzie likwidowanej Kopalni Siarki „Jeziórko”
12:15 - 12:30	Dr inż. Paweł STEFANEK , mgr inż. Andrzej SERWICKI (KGHM Polska Miedź S.A. Oddział Zakład Hydrotechniczny): Ograniczenie oddziaływania OUOW Żelazny Most na środowisko poprzez zmianę technologii składowania odpadów

Konferencja: Oddziaływanie Wstrząsów Górniczych na Obiekty Budowlane i Infrastrukturę (sala B)

Referaty

Prowadzący: Prof. PK dr hab. inż. Krzysztof STYPUŁA
(Czas wygłoszenia referatu 12 min + 3 min dyskusja)

Godz.	Autor (Instytucja), Tytuł referatu
9:30 - 9:45	Mgr inż. Adam BARAŃSKI , dr inż. Leszek Kloc, mgr inż. Tomasz KOWAL, prof. GIG dr hab. inż. Grzegorz Mutke (<i>Kompania Węglowa S.A.</i>): Górnicza skala intensywności GSIGZWKW_2012 w odniesieniu do odporności dynamicznej budynku
9:45 - 10:00	Prof. dr hab. inż. Zbigniew ZEMBATY (<i>Politechnika Opolska</i>): Adaptacja sejsmicznych norm projektowania konstrukcji do ujęcia wpływu wstrząsów górniczych na budowle
10:00 - 10:15	Dr inż. Adam MIREK , mgr inż. Krzysztof OSET (<i>Instytut Technik Innowacyjnych EMAG</i>): Ocena oddziaływania sejsmiczności indukowanej działalnością górniczą na obiekty budowlane na podstawie wybranych skal

10:15 - 10:45 Przerwa – kawa, herbata

Prowadzący: Prof. PK dr hab. inż. Krzysztof STYPUŁA
(Czas wygłoszenia referatu 12 min + 3 min dyskusja)

Godz.	Autor (Instytucja), Tytuł referatu
10:45 - 11:00	Prezentacja firmy ToRoPoL Sp. z o.o.
11:00 - 11:15	Mgr inż. Andrzej BIESSIKIRSKI (<i>Akademia Górniczo-Hutnicza</i>): Ocena oddziaływania drgań parasejsmicznych na budynki mieszkalne przy użyciu wybranych skal wpływów dynamicznych
11:15 - 11:30	Dr inż. Izabela JAŚKIEWICZ-PROĆ (<i>KGHM Cuprum Sp z o.o.</i>): Korelacja oceny oddziaływania drgań według skali GSI-2004/11 z uszkodzeniami budynków po wstrząsach górniczych w Legnicko-Głogowskim Okręgu Miedziowym
11:30 - 11:45	Dr inż. Marta KADELA , mgr inż. Leszek CHORNACKI (<i>Instytut Techniki Budowlanej Oddział Śląski</i>): Wpływ rodzaju gruntu na stan naprężenia w konstrukcji budynku w obliczu eksploatacji górniczej
11:45 - 12:00	Dr inż. Filip PACHLA , prof. dr hab. inż. Tadeusz TATARA (<i>Politechnika Krakowska</i>): Analiza reakcji dynamicznej budynków murowych poddanych wstrząsom górniczym z uwzględnieniem wpływu nieregularności położenia elementów nośnych
12:00 - 12:15	Prof. UP dr hab. inż. Krystyna KUŹNIAR (<i>Uniwersytet Pedagogiczny</i>), prof. dr hab. inż. Tadeusz TATARA (<i>Politechnika Krakowska</i>): Przekazywanie drgań od wstrząsów górniczych z gruntu na fundamenty budynków różnego typu
12:15 - 12:30	Dr hab. inż. Arkadiusz KWIECIEN , prof. dr hab. inż. Tadeusz TATARA (<i>Politechnika Krakowska</i>): O możliwości napraw obiektów budowlanych na terenach górniczych

Symposium: Geofizyka stosowana w zagadnieniach górniczych, inżynierskich i środowiskowych (sala C)

Referaty

Prowadzący: Prof. dr hab. inż. Henryk MARCAK
(Czas wygłoszenia referatu 12 min + 3 min dyskusja)

Godz.	Autor (Instytucja), Tytuł referatu
9:30 - 9:45	Prezentacja firmy AGOS-GEMES Sp. z o.o.
9:45 - 10:00	Prof. IGSMiE PAN dr hab. inż. Zenon PILECKI (IGSMiE PAN) , prof. EMAG dr inż. Zbigniew ISAKOW (Instytut Technik Innowacyjnych EMAG): LOFRES - nowa metoda sejsmiki pasywnej bazującej na pomiarze szumu sejsmicznego
10:00 - 10:15	Mgr inż. Rafał CZARNY (IGSMiE PAN) : Przegląd zastosowania metody interferometrii sejsmicznej w zagadnieniach geoinżynierskich

10:15 - 10:45 Przerwa – kawa, herbata

Prowadzący: Prof. AGH dr hab. inż. Zofia MAJEWSKA i Prof. dr hab. inż. Józef DUBIŃSKI
(Czas wygłoszenia referatu 12 min + 3 min dyskusja)

Godz.	Autor (Instytucja), Tytuł referatu
10:45 - 11:00	Prof. dr hab. inż. Henryk MARCAK (Akademia Górniczo-Hutnicza) , mgr inż. Rafał Czarny (IGSMiE PAN): Szum sejsmiczny na terenie górniczym
11:00 - 11:15	Prof. EMAG dr inż. Zbigniew ISAKOW , mgr inż. Przemysław SIERODZKI (Instytut Technik Innowacyjnych EMAG): Nowoczesna aparatura do badań metodą sejsmiki pasywnej
11:15 - 11:30	Inż. Michał CHAMARCZUK (IGSMiE PAN) : Porównanie skuteczności rozpoznania przypowierzchniowej budowy ośrodka geologicznego metodami refrakcyjną, MASW i interferometrii sejsmicznej
11:30 - 11:45	Dr hab. inż. Sylwia TOMECKA-SUCHOŃ (Akademia Górniczo-Hutnicza) : Ocena zagrożenia zapadliskami metodą GPR 4D dla potrzeb uzdatnienia podłoża budowlanego na terenach pogórniczych
11:45 - 12:00	Mgr inż. Rafał MATUŁA , mgr inż. Klaudia CZAJA, prof. dr hab. inż. Ryszard SLUSARCZYK (Akademia Górniczo-Hutnicza): Application of seismic masking effect in detecting of old mines remnants
12:00 - 12:15	Dr Radosław MIESZKOWSKI, dr Sebastian KOWALCZYK (Uniwersytet Warszawski) , dr Marek BARAŃSKI (Państwowy Instytut Geologiczny), dr Tomasz SZCZEPAŃSKI (Uniwersytet Warszawski): Zastosowanie metod geofizycznych do rozpoznania powierzchni stropowej gruntów słaboprzepuszczalnych oraz wyznaczenia stref rozluźnienia w korpusie zapory ziemnej
12:15 - 12:30	Mgr inż. Sławomir SIWEK (Główny Instytut Górnictwa) : Lokalizacja stref uskokowych metodą konduktometryczną na terenie GZW

Wykład specjalny (sala A)

Prowadzący: Prof. dr hab. inż. Henryk MARCAK

12:30 - 13:00	Prof. dr hab. inż. Stanisław NAGY (Akademia Górniczo-Hutnicza) : Problematyka eksploatacji gazu z łupków
---------------	---

13:00 - 14:30 Obiad

Wykład specjalny (sala A)

Prowadzący: Prof. IGSMiE PAN dr hab. inż. Zenon PILECKI

14:30 - 15:00	Prof. dr hab. inż. Józef DUBIŃSKI (GIG): Cyfrowa przestrzeń badawcza sejsmiczności indukowanej IS-EPOS
---------------	---

Sesja łączona (sala A)

Prowadzący: Prof. dr hab. inż. Andrzej LEŚNIAK i Prof. AGH dr hab. inż. Ryszard HEJMANOWSKI

15:00 - 15:15	Prezentacja firmy Geopartner
15:15 - 15:30	Prof. dr hab. inż. Jan ZYCH (Politechnika Śląska), inż. Marek TONDERA, mgr inż. Maciej MACHOWSKI (INORA Sp. z o.o.): Wyniki dokonanych badań geofizycznych autostrady A-4 w rejonie miejsc obsługi podróżnych (MOP) "Wirek" i "Halemba"
15:30 - 15:45	Dr Anna ŚLIWIŃSKA , dr hab. inż. Dorota BURCHART-KOROL (Główny Instytut Górnictwa): Korzyści z zastosowania metody oceny cyklu życia (LCA) do oceny środowiskowej kopalni węgla kamiennego
15:45 - 16:00	Mgr inż. Piotr KRAWCZYK , mgr Marzena MAJER, mgr inż. Joanna KRZEMIEN (Główny Instytut Górnictwa): Ocena możliwości zastosowania analizy kosztów i korzyści (CBA) do obliczania efektywności kopalń węgla kamiennego w Polsce
16:00 - 16:15	Mgr inż. Roland BOBEK, mgr inż. Tomasz ŚLEDŹ, mgr inż. Adam RATAJCZAK (KW S.A. KWK „Knurów-Szczygłowice”), dr inż. Piotr GŁUCH (Politechnika Śląska): Problemy utrzymania chodników przyścianowych w warunkach zagrożeń naturalnych w KWK „Knurów-Szczygłowice” Ruch Knurów
16:15 - 16:30	Mgr inż. Michał PIECHA, mgr inż. Agnieszka KRZYŻANOWSKA , mgr inż. Marta KOZAK (KWK „Bielszowice”): Analiza zmian parametru b relacji Gutenberga – Richtera w czasie dla ścian 1 w pokładzie 506 w KWK „Bielszowice”
16:30 - 16:45	Dr inż. Aleksander Cianciara (Akademia Górniczo-Hutnicza): Sposób oceny parametrów drgań gruntu wywołanych wstrząsami górniczymi
16:45 - 17:00	Mgr inż. Rafał MATUŁA, mgr inż. Klaudia CZAJA (Akademia Górniczo-Hutnicza): Implementation and application of ultralight-vibrator in shallow seismic acquisition
17:00 - 17:15	Prof. IGSMiE PAN dr hab. inż. Zenon PILECKI (IGSMiE PAN), prof. AGH dr hab. inż. Henryk Woźniak (Akademia Górniczo-Hutnicza), mgr inż. Jacek STANISZ , mgr inż. Krzysztof KRAWIEC (IGSMiE PAN): Analiza numeryczna stateczności osuwiska z wykorzystaniem metody zbiorów losowych
17:15 - 17:30	Mgr inż. Tomasz ŁATKA (United Oilfield Services Sp. z o.o.): Zastosowanie georadaru otworowego do poprawy skuteczności prac uzdatniających podłoże autostrady A-1 na terenach płytkiej eksploatacji rud metali
17:30 - 17:35	Mgr inż. Paulina HARBA (IGSMiE PAN): Geofony i źródła drgań w sejsmice inżynierskiej
17:35 - 17:40	Inż. Mateusz LASZCZAK (IGSMiE PAN): Strimery w sejsmice inżynierskiej

18:30

Spotkanie przy grillu oraz wręczenie wyróżnień w konkursach konferencji

III dzień – środa – 18 czerwca 2014

7:00 - 8:30

Śniadanie w hotelu

9:00 - 12:30

Wycieczki terenowe

Trasa I – „Trasa górnicza” w Kopalni Soli „Wieliczka”

Całe zwiedzanie ma formę aktywnej wyprawy, historia kopalni, górnictwa i zagadnienia przyrodnicze prezentowane są poprzez zadania, które grupa wykonuje podczas swojej wędrówki. Wynikają one bezpośrednio z prac wykonywanych przez górników – zarówno w dawnych czasach jak i współcześnie. Wszystkie aktywności zostały dostosowane do potrzeb turystów, tak, aby przy zachowaniu autentyczności i klimatu górniczej pracy jednocześnie były w pełni bezpieczne i dostępne dla przeciętnego turysty. Zwiedzający będą mogli zatem spróbować swoich sił w wykuwaniu soli, obsłudze tradycyjnych i bardziej współczesnych środków transportu kopalnianego. Będzie można dokonać pomiaru poziomu metanu, samodzielnie wyznaczyć drogę z pomocą mapy, zbadać stężenie solanki, doświadczyć całkowitej ciemności górniczych wyrobisk. Na koniec turyści przechodzą tradycyjny obrzęd skoku przez skórę, czyli pasowania na górnika.

Kluczową rolę na Trasie Górniczej pełni przewodnik, zwany tu przodowym. Przewodnicy oprowadzający po Trasie Górniczej to osoby od wielu lat związane z kopalnią, w większości górnicy, którzy praktykę zdobywali pracując w wielickich podziemiach. Przekazują oni swoje osobiste doświadczenia, dzielą się historiami i anegdotami, pokazują pracę górniczą taką, jaka jest ona naprawdę. Brali oni również czynny udział w przygotowaniu scenariusza zwiedzania, co jest gwarancją autentyczności treści przekazywanych podczas zwiedzania.

Zwiedzanie Trasy Górniczej rozpoczyna się o godzinie 8:50 w centrum recepcyjnym w budynku Szybu Regis, Plac Kościuszki 9.

Trasa II – Zagrożenia na powierzchni na terenie górniczym Kopalni Soli „Wieliczka” i zwiedzanie wybranych obiektów turystycznych na terenie miasta Wieliczka

W wyniku ponad 700-letniej eksploatacji złoża soli w górotworze wielickim powstały olbrzymie kompleksy wyrobisk komorowych i chodnikowych, stanowiące swego rodzaju labirynt wzajemnie przenikających się pustek. Wyrobiska poeksploatacyjne kopalni wielickiej powstały w wyniku prowadzenia eksploatacji głównie dwoma metodami: „na sucho” i „na mokro”. To wszystko determinuje ciągły powolny proces deformacji powierzchni.

Dla zainteresowanych osób w panelu tym zostaną omówione podstawowe zagadnienia związane z zabezpieczeniem kopalni jak również krótko scharakteryzowany zostanie proces deformacji powierzchni górotworu. Można będzie zwiedzić węzeł podsadzkowy oraz iniekcyjny i zapoznać się z procesem likwidacji komór. Możliwe będzie również zwiedzenie archiwum działu mierniczego i wystawy dawnych urządzeń pomiarowych.

Dodatkowo trasa obejmuje zwiedzanie wybranych obiektów turystycznych w centrum miasta Wieliczka.

Spotkanie grupy odbędzie się o godzinie 9:00 przy Szybie Regis, Plac Kościuszki 9.

12:30 - 13:30

Obiad i zakończenie Konferencji

