



**Instytut Geofizyki
Polskiej Akademii Nauk**

**BIULETYN
2016**

Tytuł: Biuletyn IGF PAN

Nadzór merytoryczny: dr hab. Mariusz Majdański, prof. PAN

Opracowanie graficzne: Dział Promocji i Popularyzacji Nauki IGF PAN

Skład i łamanie: Agata Szczegielniak-Kwaśniak i Anna Zdunek

e-mail: promocja@igf.edu.pl

Copyright © by Instytut Geofizyki PAN
Wydanie I, Warszawa 2017

Dyrekcja



dr hab. inż. Beata Orlecka - Sikora
Dyrektor



dr hab. inż. Mariusz Majdański
Z-ca dyrektora ds. naukowych



mgr Beata Fromeliusz
Z-ca dyrektora
ds. administracyjno-finansowych



mgr Krzyszto Otto, MBA
Z-ca dyrektora ds. technicznych

Misja Instytutu Geofizyki PAN



Badanie procesów geofizycznych dla zrozumienia mechanizmów sterujących systemem Ziemi i zarządzania ryzykiem



Działanie na rzecz społeczeństwa i rozwoju gospodarczego



Rozwój i utrzymanie strategicznej infrastruktury badawczej

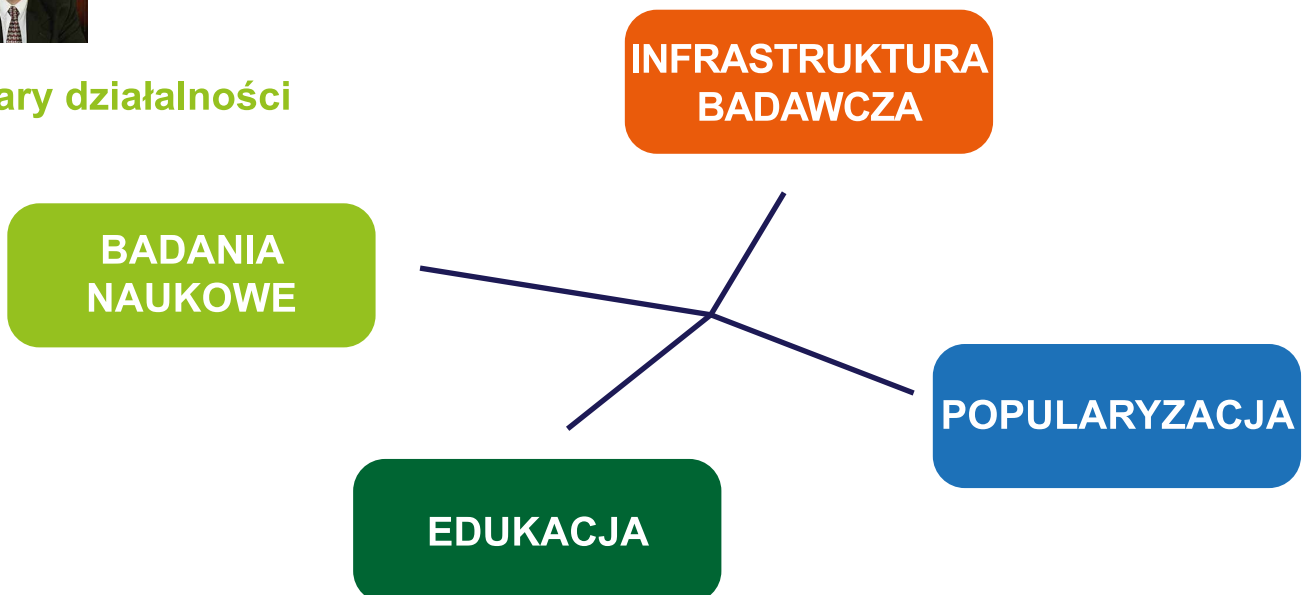


Prowadzenie monitoringu geofizycznego



Kształcenie przyszłych liderów środowiska naukowego

Filary działalności



Zakłady naukowe



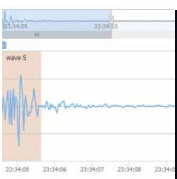
Fizyka Atmosfery
prof. Janusz Krzyściński



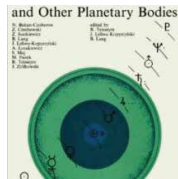
Magnetyzm Ziemi
dr hab. Waldemar Józwiak



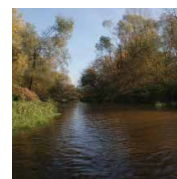
Badania Polarne i Morskie
prof. Marek Lewandowski



Sejsmologia
prof. Stanisław Lasocki



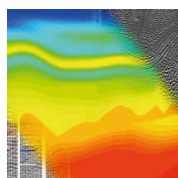
Geofizyka Teoretyczna
prof. Zbigniew Czechowski



Hydrologia i Hydrodynamika
prof. Jarosław Napiórkowski



Sejsmiczne Badania Litosfery
dr hab. Tomasz Janik



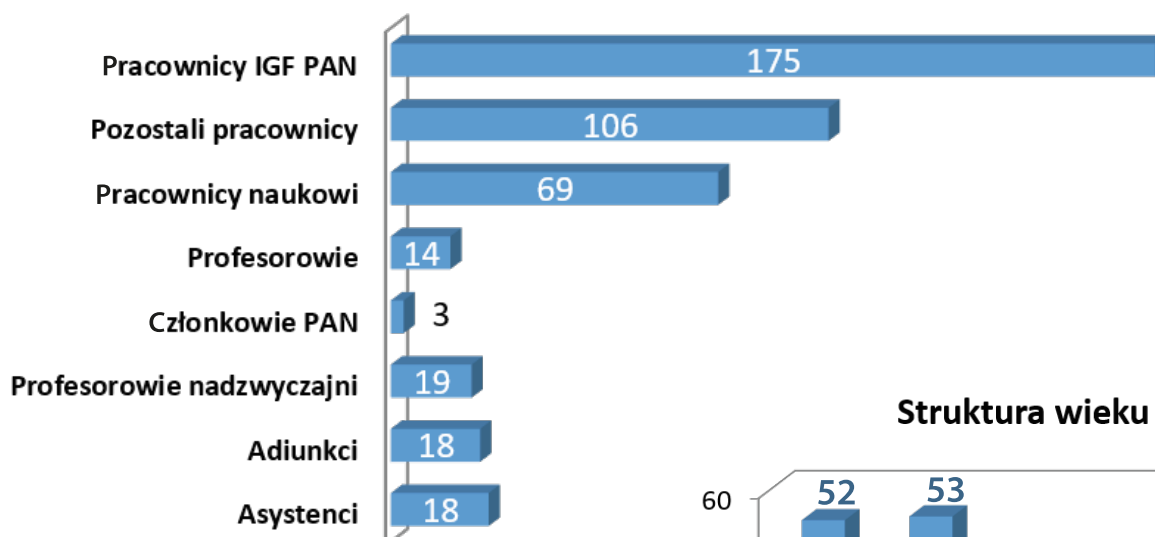
Obrazowanie Geofizyczne
dr hab. inż. Michał Malinowski



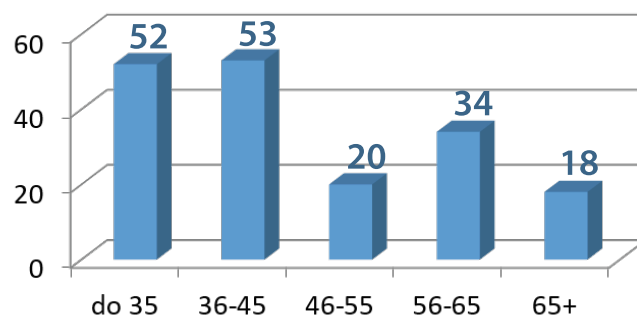
Polska Stacja Polarna im. S.Siedleckiego
mgr Włodzimierz Sielski

Struktura zatrudnienia

	Ogólnie	naukowi	doktoranci
Na koniec 2015	180	77	27 (6 KNOW)
Na koniec 2016	175	69	29 (6 KNOW)
zmiana	-5	-8	+2

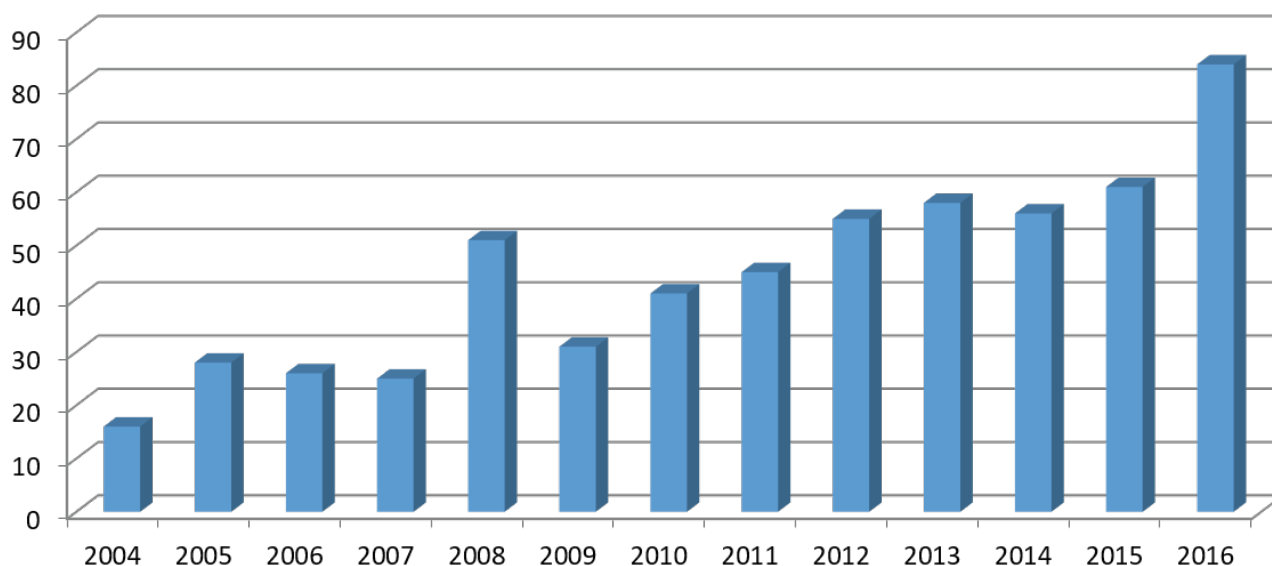


Struktura wieku



Publikacje

Liczba ogółem	Monografie (lub rozdziały)	Podr. akadem. (lub rozdziały)	Publikacje w czasopiśmie recenzowanych			pozostałe publ. nauk.
			lista A	lista C	lista B	
115	20	0	84	0	3	8





Nowatorskie techniki interpretacji sejsmiki przemysłowej

Działalność pod kierownictwem dr. hab. inż. Michała Malinowskiego

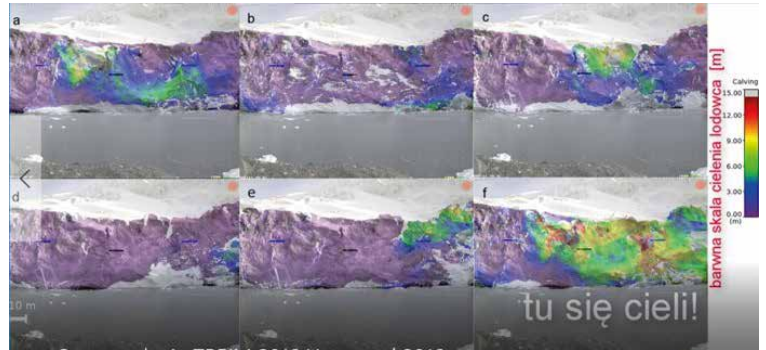
Badania w ramach projektów COGITO-MIN, SHALEMECH, BaITec, 2x granty NCN. Wyniki badań zostały zaprezentowane w zaproszonym referacie pt. *How much do acquisition parameters influence the design of data preprocessing workflow and FWI strategy?* na konferencji SEG International Exposition and 86th Annual Meeting w Dallas.

Bilans masy lodowców

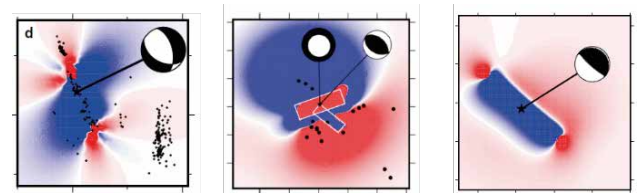
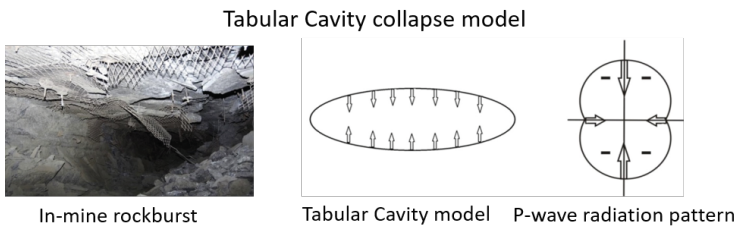
Wykorzystanie metod akustycznych w badaniu lodowców.

Metody akustyczne pozwalają badać różne typy zjawisk cielenia, a przez to szacować ubytek masy lodowców.

Duży oddźwięk medialny: BBC, National Geographic, Discovery News i wiele innych.



Zagrożenia sejsmiczne w górnictwie



Estymowanie liczby wstrząsów następczych w oparciu o wyniki analizy transferu naprężeń w sejsmicznosci górnicznej.



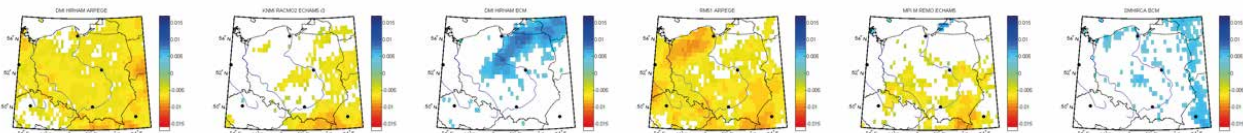
Monitoring stężenia metanu podczas szczelinowania hydraulicznego

Analizy w ramach projektu Sheer

Wkrótce po zakończeniu szczelinowania i po rozpoczęciu eksploatacji gazu zaobserwowano epizod znacznie podwyższonego stężenia metanu. Podobny epizod miał miejsce tuż po zamknięciu szybu. Obliczenia (WRF) jednoznacznie pokazały, że epizody związane były z napływem powietrza z kierunku wiertni.

Wpływ zmian klimatu na ekstrema hydrologiczne

Projekt miał na celu oszacowanie wpływu zmian klimatu na ekstremalne przepływy rzeczne, częstość występowania ekstremalnych zjawisk hydrologicznych i metody adaptacji.



Przykładowe wyniki dla 6-ciu projekcji klimatu 1971-2099. Rozkład przestrzenny trendu wskaźnika stand. opadu (SPI) dla lata (JJA). Skala kolorów odpowiada nachyleniu trendu.

Infrastruktura Badawcza

Polska Mapa Drogowa Infrastruktury Badawczej

„Strategia Innowacyjności i Efektywności Gospodarki na lata 2012 – 2020” zatwierdzona 22.02.2011 i aktualizowana w 2014 zawiera **53 projekty** w różnych dziedzinach nauki, z czego w naukach o Ziemi **7 projektów**.

IGF PAN jest koordynatorem:

EPOS – European Plate Observing System



PolarPol jako część SIOS – Svalbard Integrated Arctic Earth Observing System



Trwają prace nad włączeniem projektu ACTRIS (koordynacja IGF PAN) na PMDIB



EPOS – System Obserwacji Płyty Europejskiej: EPOS – PL

Konsorcjanci: Główny Instytut Górnictwa, Instytut Geodezji i Kartografii, Uniw. Przyrodniczy we Wrocławiu, Wojskowa Akademia Techniczna, ACK Cyfronet, Polska Grupa Górnicza (d.KW S.A.)

Koordynator: dr inż. Dorota Olszewska

Lata realizacji: 2017 – 2021

Finansowanie POIR: budżet całość: 62.5 Mln PLN w tym IGF PAN: 10.9 Mln PLN

Seismology and Earthquake Engineering Research Infrastructure Alliance for Europe: SERA

Konsorcjanci: 31 krajów (w tym 17 z UE)

EUROPEAN UNION
EUROPEAN REGIONAL
DEVELOPMENT FUND



Koordynator w IGF PAN: prof. dr hab. Stanisław Lasocki

Lata realizacji: 2017 – 2019

Finansowanie Horyzont 2020: budżet całość: 11 090 777 EUR w tym IGF PAN: 353 200 EUR

Realizacja inwestycji MNiSW w ramach dużej infrastruktury badawczej na kwotę 7,3 mln zł (drugi rok realizacji na kwotę 2 139 434, 82 zł)

PolarPOL - Polskie Multidyscyplinarne Laboratorium Badań Polarnych.

Etap I: "Unikatowe Arktyczne Laboratorium Terenowe Hornsund"

HYDRA - aparatura do kompleksowych badań i monitoringu akwenów glacialno-morskich oraz zmian strefy brzegowej w rejonach polarnych (2 urządzenia na kwotę 328 102,50 zł).

CRYODYN - aparatura do kompleksowych badań struktury i dynamiki kriosfery oraz zlewni polarnych (5 urządzeń na kwotę 438 823,- zł).

CLIMEV - aparatura do badania dynamiki zmian stanu atmosfery w rejonach polarnych (7 urządzeń na kwotę 1 308 658,12 zł).

Pomiary globalnych pól geofizycznych

Pomiary w **10 obserwatoriach IGF PAN** w zakresie:

- sejsmologii – sieć PLSN oraz mobilne sieci lokalne
- geomagnetyzmu
- wybranych elementów fizyki atmosfery





SCIENTIX - Społeczność na rzecz nauczania przedmiotów ścisłych w Europie
IGF PAN został zaproszony do współpracy w projekcie jako partner i Krajowy Punkt Kontaktowy.



ERIS – Wykorzystanie wyników badań naukowych w praktyce szkolnej
Projekt ERIS jest finansowany przez Komisję Europejską w ramach programu ERASMUS+. Celem projektu jest zwiększenie zainteresowania uczniów gimnazjów i szkół ponadgimnazjalnych naukami matematyczno-przyrodniczymi.



EDU-ARCTIC

„Innovative educational program attracting young people to natural sciences and polar research”

W 2016 IGF PAN został liderem projektu edukacyjnego w ramach programu Horyzont 2020. Budżet ok. 1,8 mln EUR.

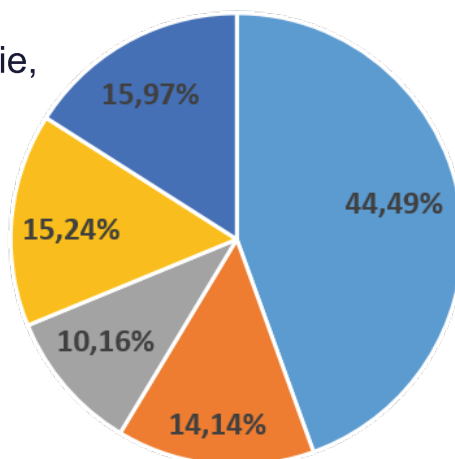
Kształcenie

Wsparcie aktywności IGF PAN przez Polar-KNOW w 2016 roku (2 507 702,09 zł)

Zaangażowanych w zadania KNOW było 60 pracowników Instytutu.

Około 120 beneficjentów korzystających w IGF ze środków KNOW:

- gościliśmy na dłużej 2 profesorów wizytujących (UK i Kanada),
- przyjeśliśmy na wykłady i spotkania 4 gości zagranicznych (USA, Norwegia, Rosja),
- organizacja 7 zjazdów doktorantów ISP w Warszawie,
- zajęcia na specjalizacji magisterskiej EOPiG w Sosnowcu.

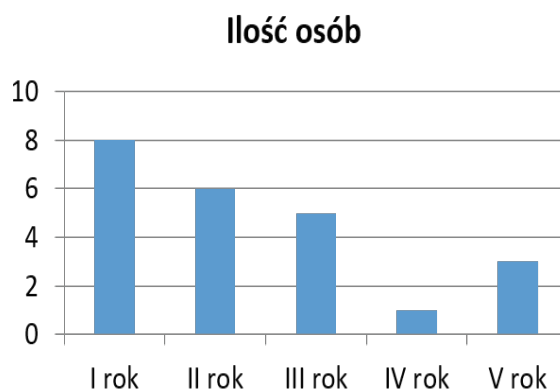


- doskonalenie procesu dydaktycznego
- stypendia dla doktorantów
- upowszechnianie wyników badań
- zwiększenie mobilności naukowców
- premiowanie publikacji i grantów

Rozwój kadry naukowej

Imię i nazwisko	Tytuł pracy doktorskiej	Dziedzina i zakres nadanego stopnia naukowego
Agnieszka Czerwińska	Analiza pomiarów i modelowanie biologicznie czynnego promieniowania UV Słońca dla wybranych miejsc w Polsce - ocena efektów fotomedycznych	Nauki o Ziemi w zakresie geofizyki
Maria Kozłowska	Studying a possible inclusion of selected methods of estimating stress field changes and seismic activity to the analysis of anthropogenic seismic processes <i>Wyróżnienie Rady Naukowej IGF PAN</i>	Nauki o Ziemi w zakresie geofizyki
Agnieszka Rajwa-Kuligiewicz	Wpływ morfologii koryta i reżimu hydrologicznego na warunki tlenowe rzek	Nauki o Ziemi w zakresie geofizyki

Studia doktoranckie



Działalność dydaktyczna

Praktyki w Instytucie - **32 osoby**

Liczba prac magisterskich wykonywanych pod kierunkiem pracowników IGF PAN - **5 prac**

wyszczególnienie	Liczba osób prowadzących, ogółem:	
	zajęcia ze studentami (wykłady, ćwiczenia, seminaria, itp.)	wykłady (inne, poza zajęciami ze studentami)
1. w kraju		
a) w uczelniach wyższych	11	4
b) w innych instytucjach	18	4
2. za granicą	-	2

Promocja i Popularyzacja Nauki

Targi Pracy
EXPO II- Odkop swoją przyszłość

EXPO II - ODKOP SWOJA PRZYSZŁOSC

SALA 3012 | **SALA 1012**

04.2016

09:00 - 09:50: POWITANIE GOŚCI, PREZENTACJA WYDZIAŁU

10:00 - 10:40: SKANSKA KAROLINA DZIEGCIAR DAVID KOCH GEOLÓG W FIRMIE BUDOWLANEJ

10:50 - 11:20: INSTYTUT STUDIÓW ENERGETYCZNYCH DR INŻ. JAN WINTER

10:50 - 11:20: PIĘ PIĘ SŁAWOMIR RYŻYŃSKI, MARTA CHAŁA GEODYZA W PRACOWNI

10:50 - 11:20: PIĘ PIĘ DR JACEK RUBINKIEWICZ JAROSŁAW KACZAROWSKI

12:10 - 12:40: DR WŁODZIECH WODKOWICZ DR DARIUSZ CHODKOWSKI

12:50 - 13:20: POLSKA AKADEMIA NAUK INSTYTUT NAUK GEOLÓGICZNYCH KATARZYNA GRAS

13:30 - 14:00: POLSKA AKADEMIA NAUK INSTYTUT PALEOBIOLOGII DANIEL TYBOROWSKI

14:10 - 14:40: POLSKA AKADEMIA NAUK INSTYTUT GEOFIZYKI DR GRZEGORZ LIJUBEK

SPONSORZY: SKANSKA, MEDZICOPPER, ING PAN, Multiconsult, GEOPLANET, remmers, United Oilfield Services, PGE NARODOWY, Instytut Geofizyki Polskiej Akademii Nauk, Instytut Geologii i Geofizyki Uniwersytetu Wrocławskiego, Instytut Geologii Uniwersytetu Wrocławskiego, Instytut Geologii Uniwersytetu Wrocławskiego, Instytut Geologii Uniwersytetu Wrocławskiego.

Geofizyka w Szkole i w Murach Obserwatorium

oferujemy: | **oczekujemy:**

lekcje prowadzone przez młodych naukowców | korborty i wygodny | sali z wyposażeniem multimedialnym

Geofizyka w Szkole

specjalistyczne pomoce dydaktyczne | interaktywne zajęcia na wycofanych etapach kształcenia | elastyczny czas spotkań

Geofizyka w murach

burze magnetyczne | zanieczyszczenie powietrza | aerozol

www.igf.edu.pl | gws@igf.edu.pl | (22) 6915 981

www.igf.edu.pl | gws@igf.edu.pl | (22) 6915 981

Obszary: magnetyzm ziemski, prognozowanie pogody, zanieczyszczenie powietrza

Obszary: burze magnetyczne, zanieczyszczenie powietrza, aerozol

Obszary: Obserwatorium w Świdwie, Obserwatorium w Betsku

7th International Geosciences Student Conference

TIGSC Katowice

7th International Geosciences Student Conference

11-14 July 2016 Katowice, Poland

INNOVATE INTEGRATE MOTIVATE

20. Piknik Naukowy Polskiego Radia i Centrum Nauki Kopernik z Centrum Badań Ziemi i Planet - GeoPlanet

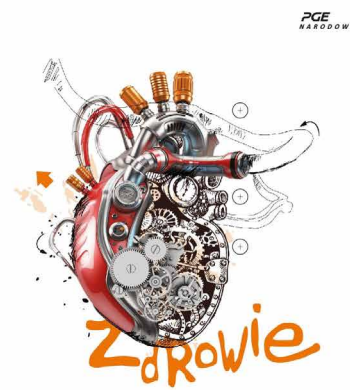
20. PIKNIK NAUKOWY

POLSKIEGO RADIA I CENTRUM NAUKI KOPERNIK

7 MAJA 2016
SOBOTA, 11.00-20.00

PGE NARODOWY
WSTĘP WOLNY

www.pikniknaukowy.pl



Sopockie Forum Młodych

INTERNATIONAL SOPOT YOUTH CONFERENCE

WHERE THE WORLD IS HEADING

CONFERENCE 20 MAY 2016 FRIDAY
ABSTRACTS TILL 10 APRIL 2016

Rodzinny Piknik Naukowy w Olsztynie

RODZINNY PIKNIK NAUKOWY

NAUKA też SZUKA

25 CZERWCA 2016
12:00 - 16:00
Scena Starmiejska w Olsztynie
WSTĘP WOLNY

Otwarte Posiedzenie Komitetu Geofizyki PAN

20 października 2016 r. | Hotel Polonia Palace | sala GRODNO, Warszawa

Specjalne otwarte posiedzenie Komitetu Geofizyki PAN poświęcone pamięci **Prof. Adama Dziewońskiego***

MEDAL im. Prof. Adama Dziewońskiego

