

**AGH**AGH UNIVERSITY OF SCIENCE  
AND TECHNOLOGY

Nazwa modułu: Interpretacja danych sejsmiki inżynierskiej

Rok akademicki: 2015/2016      Kod: BGF-1-711-s      Punkty ECTS: 3

Wydział: Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska

Kierunek: Geofizyka      Specjalność: —

Poziom studiów: Studia I stopnia      Forma i tryb studiów: Stacjonarne

Język wykładowy: Polski      Profil kształcenia: Ogólnoakademicki (A)      Semestr: 7

Strona www: —

Osoba odpowiedzialna: dr hab. inż. Dec Jerzy (geodec@agh.edu.pl)

Osoby prowadzące: dr hab. inż. Dec Jerzy (geodec@agh.edu.pl)

### Krótką charakterystyka modułu

Student poznaje zastosowanie badań inżynierskich.

### Opis efektów kształcenia dla modułu zajęć

Kod EKM	Student, który zaliczył moduł zajęć wie/umie/potrafi	Powiązania z EKK	Sposób weryfikacji efektów kształcenia (forma zaliczeń)
Wiedza			
M_W001	Student zna podstawy interpretacji inżynierskich badań refrakcyjnych	GF1A_W06, GF1A_W05, GF1A_W03, GF1A_W01, GF1A_W02, GF1A_W07, GF1A_W17	Aktywność na zajęciach, Wykonanie projektu, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych
M_W002	Student zna zastosowania metody w prospekcji geologicznej	GF1A_W12, GF1A_W13	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych
Umiejętności			
M_U001	Student potrafi przeprowadzić przetwarzanie i interpretację danych pomiarowych	GF1A_U15, GF1A_U14, GF1A_U10, GF1A_U09, GF1A_U11, GF1A_U13, GF1A_U12	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych
Kompetencje społeczne			

M_K001	Student w sposób zorganizowany potrafi dysponować swoim czasem na samodzielne dokształcanie się. Rozumie potrzebę ciągłego poszerzania swojej wiedzy	GF1A_K07, GF1A_K01, GF1A_K05	Udział w dyskusji
--------	--	------------------------------	-------------------

## Matryca efektów kształcenia w odniesieniu do form zajęć

Kod EKM	Student, który zaliczył moduł zajęć wie/umie/potrafi	Forma zajęć										
		Wykład	Ćwiczenia audytoryjne	Ćwiczenia laboratoryjne	Ćwiczenia projektowe	Konwersatorium	Zajęcia seminaryjne	Zajęcia praktyczne	Zajęcia terenowe	Zajęcia warsztatowe	Inne	E-learning
Wiedza												
M_W001	Student zna podstawy interpretacji inżynierskich badań refrakcyjnych	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
M_W002	Student zna zastosowania metody w prospekcji geologicznej	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Umiejętności												
M_U001	Student potrafi przeprowadzić przetwarzanie i interpretację danych pomiarowych	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Kompetencje społeczne												
M_K001	Student w sposób zorganizowany potrafi dysponować swoim czasem na samodzielne dokształcanie się. Rozumie potrzebę ciągłego poszerzania swojej wiedzy	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-

## Treść modułu zajęć (program wykładów i pozostałych zajęć)

### Ćwiczenia laboratoryjne

Omówienie zasad interpretacji płytkich badań sejsmicznych refrakcyjnych, refleksyjnych i badań tomograficznych. Interpretacja wyników badań w aspekcie określania deformacji przypowierzchniowych i wgłębnych. Interpretacja powierzchni poślizgu na osuwiskach. Określanie rozkładów prędkości – kartowanie złóż surowców skalnych.

### Sposób obliczania oceny końcowej

Sumaryczna ocena projektów

### **Wymagania wstępne i dodatkowe**

Nie podano wymagań wstępnych lub dodatkowych.

### **Zalecana literatura i pomoce naukowe**

Tomografia sejsmiczna – Zbigniew Kasina, Kraków, 2006

Modelowanie sejsmiczne – Zbigniew Kasina, Kraków, 2003

Applied geophysics in hydrogeological and engineering practice – Milos K., Amsterdam, 1993

### **Publikacje naukowe osób prowadzących zajęcia związane z tematyką modułu**

1. Dec J., 2004 – Seismic survey to evaluate the danger of ground surface damage in built-up terrain in mining areas. Polish Journal of Environmental Studies, vol.13.

2. Dec J., 2004 – Badania sejsmiczne w określaniu zagrożeń powierzchni w rejonach starej działalności górniczej. Bezpieczeństwo Pracy i Ochrona Środowiska w Górnictwie. Miesięcznik Wyższego Urzędu Górniczego, nr 9.

3. Dec J., 2009 – Sejsmiczna ocena spękania górotworu karbońskiego w rejonach płytkiej działalności górniczej. Kwartalnik Geologia, tom 35, zeszyt 2/1, 405-412.

### **Informacje dodatkowe**

Brak

### **Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS)**

Forma aktywności studenta	Obciążenie studenta
Udział w ćwiczeniach laboratoryjnych	20 godz
Dodatkowe godziny kontaktowe z nauczycielem	15 godz
Wykonanie projektu	30 godz
Przygotowanie do zajęć	15 godz
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	80 godz
Punkty ECTS za moduł	3 ECTS