



AGH AGH UNIVERSITY OF SCIENCE
AND TECHNOLOGY

Nazwa modułu: Geofizyka II

Rok akademicki: 2015/2016 Kod: BIT-1-310-s Punkty ECTS: 4

Wydział: Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska

Kierunek: Informatyka Stosowana Specjalność: —

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

Język wykładowy: Polski Profil kształcenia: Ogólnoakademicki (A) Semestr: 3

Strona www: <http://www.geofizyka.agh.edu.pl>

Osoba odpowiedzialna: dr hab. inż. Gołębiowski Tomisław (tomgoleb@agh.edu.pl)

Osoby prowadzące: dr hab. inż. Gołębiowski Tomisław (tomgoleb@agh.edu.pl)
dr inż. Kawalec-Latała Ewa (ewal@geol.agh.edu.pl)

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	ma podstawową wiedzę z zakresu geologii, geofizyki i ochrony środowiska	IT1A_W24	Egzamin
M_W002	ma elementarną wiedzę na temat wykorzystania technik informatycznych w naukach o Ziemi	IT1A_W19	Egzamin
Umiejętności			
M_U001	potrafi zaplanować proces realizacji prostej aplikacji informatycznej wykorzystywanej m.in. w naukach o ziemi; potrafi wstępnie oszacować jej koszty	IT1A_U09	Wykonanie ćwiczeń
Kompetencje społeczne			
M_K001	potrafi w sposób kompetentny i odpowiedzialny określić ważność i kolejność wykonywanych zadań w realizowanym projekcie, rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się i podnoszenia kwalifikacji zawodowych i osobistych	IT1A_K01	Wykonanie ćwiczeń

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	ma podstawową wiedzę z zakresu geologii, geofizyki i ochrony środowiska	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M_W002	ma elementarną wiedzę na temat wykorzystania technik informatycznych w naukach o Ziemi	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Umiejętności												
M_U001	potrafi zaplanować proces realizacji prostej aplikacji informatycznej wykorzystywanej m.in. w naukach o ziemi; potrafi wstępnie oszacować jej koszty	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kompetencje społeczne												
M_K001	potrafi w sposób kompetentny i odpowiedzialny określić ważność i kolejność wykonywanych zadań w realizowanym projekcie, rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się i podnoszenia kwalifikacji zawodowych i osobistych	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Treść modułu zajęć (program wykładów i pozostałych zajęć)

Wykład

Powtórzenie i rozbudowanie informacji nt. metody grawimetrycznej, magnetometrycznej, technik geoelektrycznych i badań otworowych oraz z zakresu sejsmologii, sejsmoakustyki i sejsmometrii. Zapoznanie się z technikami radarowymi stosowanymi w naukach o Ziemi. Omówienie podstawowych zagadnień z zakresu petrofizyki. Zapoznanie się z technikami elektromagnetycznymi stosowanymi w geofizyce. Wprowadzenie do geofizyki inżynierskiej i górniczej. Sejsmika. Podstawy geofizyki złożowej. Modelowania w geofizyce.

Ćwiczenia audytoryjne

Powtórzenie i rozbudowanie informacji z zakresu przetwarzania i interpretacji danych grawimetrycznych, magnetometrycznych, geoelektrycznych, z badań otworowych oraz z sejsmologii i sejsmoakustyki. Cyfrowe przetwarzanie rejestracji pól falowych (tj. pola sejsmicznego i elektromagnetycznego). Komputerowa analiza danych petrofizycznych. Modelowanie numeryczne zjawisk fizycznych zachodzących w

górotworze.

Sposób obliczania oceny końcowej

Średnia z egzaminu i zaliczenia ćwiczeń

Wymagania wstępne i dodatkowe

Nie podano wymagań wstępnych lub dodatkowych.

Zalecana literatura i pomoce naukowe

- 1.Reynolds J.M., 1997. An Introduction to Applied and Environmental Geophysics. Ed. John Wiley & Sons Inc.
- 2.Marcak H., Zuberek W., 1994. Geofizyk górnicza. Śląskie Wydaw. Techniczne.
- 3.Karczewski J., Ortyl Ł., Pasterniak M., 2011. Zarys metody georadarowej. Wydawnictwa AGH.
- 4.Plewa M., Plewa., 1992. Petrofizyka. Wydawnictwa Geologiczne.
- 5.Stenzel P., Szymanko J., 1973. Metody geofizyczne w badaniach hydrogeologicznych i geologiczno-inżynierskich. Wydawnictwa Geologiczne. - „stare ale jare”.
- 6.Jarzyna J., Bała M., Zorski T., 1999. Metody geofizyki otworowej - pomiary i interpretacja. Wydawnictwa AGH.
- 7.Fajkiewicz Z., 2007. Grawimetria stosowana. Wydawnictwa AGH.
- 8.Grabowska T., 2012. Magnetometria stosowana w badaniach środowiska. Wydawnictwa AGH.
- 9.Kasina Z., 1998. Przetwarzanie sejsmiczne. Wydawnictwo Centrum PPGSMiE PAN.
- 10.Kasina Z., 1998. Metodyka badań sejsmicznych. Wydawnictwo Centrum PPGSMiE PAN.
- 11.Telford W.M., Geldart L.P., Sheriff R.E, 1998. Applied Geophysics. Cambridge University Press.

Publikacje naukowe osób prowadzących zajęcia związane z tematyką modułu

Nie podano dodatkowych publikacji

Informacje dodatkowe

udział „teoretycznych” punktów ECTS: 4

Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS)

Forma aktywności studenta	Obciążenie studenta
Udział w wykładach	28 godz
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	30 godz
Udział w ćwiczeniach audytoryjnych	28 godz
Przygotowanie do zajęć	30 godz
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	116 godz
Punkty ECTS za moduł	4 ECTS