

**AGH**AGH UNIVERSITY OF SCIENCE
AND TECHNOLOGY

Nazwa modułu:	Modelowanie i grafika inżynierska w środowisku Petrel				
Rok akademicki:	2015/2016	Kod:	BEZ-1-407-s	Punkty ECTS:	3
Wydział:	Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska				
Kierunek:	Ekologiczne Źródła Energii	Specjalność:	—		
Poziom studiów:	Studia I stopnia	Forma i tryb studiów:	Stacjonarne		
Język wykładowy:	Polski	Profil kształcenia:	Ogólnoakademicki (A)	Semestr:	4
Strona www:	—				
Osoba odpowiedzialna:	dr inż. Papiernik Bartosz (papiern@geol.agh.edu.pl)				
Osoby prowadzące:					

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_W100	Student ma podstawową wiedzę w zakresie oprogramowania wykorzystywanego w geologii stosowanej, kartografii ilościowej oraz geologicznych modelowań statycznych	EZ1A_W02, EZ1A_W08	Kolokwium
M_W101	Student jest w stanie scharakteryzować i wytłumaczyć zasady konstruowania map cyfrowych i przekrojów	EZ1A_W08	Kolokwium
Umiejętności			
M_U069	Student umie przygotować dane do konstrukcji mapy cyfrowych i przekrojów	EZ1A_U03, EZ1A_U01	Projekt
M_U070	Student potrafi posługując się programem Petrel skonstruować mapy cyfrowe i przekroje	EZ1A_U03, EZ1A_U15, EZ1A_U01	Projekt
M_U071	Student umie zinterpretować wykonane przez siebie mapy i przekroje oraz zweryfikować poprawność ich wykonania	EZ1A_U03	Projekt
Kompetencje społeczne			
M_K023	Student potrafi odpowiednio określić priorytety służące do wykonania map cyfrowych i przekrojów	EZ1A_K02	Kolokwium, Projekt

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_W100	Student ma podstawową wiedzę w zakresie oprogramowania wykorzystywanego w geologii stosowanej. kartografii ilościowej oraz geologicznych modelowań statycznych	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
M_W101	Student jest w stanie scharakteryzować i wytłumaczyć zasady konstruowania map cyfrowych i przekrojów	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Umiejętności												
M_U069	Student umie przygotować dane do konstrukcji mapy cyfrowych i przekrojów	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
M_U070	Student potrafi posługując się programem Petrel skonstruować mapy cyfrowe i przekroje	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
M_U071	Student umie zinterpretować wykonane przez siebie mapy i przekroje oraz zweryfikować poprawność ich wykonania	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Kompetencje społeczne												
M_K023	Student potrafi odpowiednio określić priorytety służące do wykonania map cyfrowych i przekrojów	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-

Treść modułu zajęć (program wykładów i pozostałych zajęć)**Ćwiczenia projektowe**

Podstawy wykorzystania kartograficznego oprogramowania interpretacyjnego (6h)

Przygotowanie i podstawowa analiza statystyczna danych wejściowych do modelowań (3 h)

Podstawy metodologiczne konstruowania komputerowych map ilościowych opartych na regularnych siatkach interpolacyjnych, formaty danych wejściowych i wyjściowych (6h)

Konstruowanie map strukturalnych w oparciu o dane otworowe, sejsmiczne (9 h)

Konstruowanie wglębnych przekrojów strukturalnych na podstawie map wglębnych, danych otworowych

i danych sejsmicznych (6h)

Operacje na siatkach interpolacyjnych i postprocessing (3 h)

Graficzna obróbka map, przekrojów i modeli 3D (3 h)

Realizowanie projektu w trakcie zajęć (9 h)

Sposób obliczania oceny końcowej

Ocena końcowa odpowiada ocenie z zaliczenia

Wymagania wstępne i dodatkowe

Nie podano wymagań wstępnych lub dodatkowych.

Zalecana literatura i pomoce naukowe

- Kotański Z., 1990 - Geologiczna kartografia wgłębna. Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa, 1-331 + 11 map geologicznych Polski.
- Introduction to Geological Data Analysis. SWAN A. R. H. & SANDILANDS M. 1996 — Blackwell Science.
- Statistics and data analysis in geology. DAVIS J. C. 1986 , John Wiley & Sons, New York, 2nd Ed.
- Zakrevsky K. E., 2011 - Geological 3D modeling. EAGE Publications. 3990 DB Houten, Netherlands, 1-261.
- Materiały pomocnicze na stronie <http://www.geol.agh.edu.pl/~papiern/>

Publikacje naukowe osób prowadzących zajęcia związane z tematyką modułu

Nie podano dodatkowych publikacji

Informacje dodatkowe

Brak

Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS)

Forma aktywności studenta	Obciążenie studenta
Udział w ćwiczeniach projektowych	45 godz
Przygotowanie do zajęć	15 godz
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	60 godz
Punkty ECTS za moduł	3 ECTS