

1.	Field of study	Geophysics
2.	Academic year of entry	2014/2015 (winter term)
3.	Level of qualifications/degree	second-cycle studies
4.	Degree profile	general academic
5.	Mode of study	full-time

Module: Wykład specjalistyczny 1 - Fizyka głębokiego wnętrza Ziemi

Module code: 04-GZ-S2-GF053

1. Number of the ECTS credits: 4

2. Learning outcomes of the module			
code	description	learning outcomes of the programme	level of competence (scale 1-5)
GF053_1	Zna podstawowe prawa i twierdzenia z poznanych działów Fizyki Ziemi	GF2_W05	4
GF053_2	Zna podstawowe prawa opisujące procesy fizyczne zachodzące na powierzchni Ziemi jak i w jej wnętrzu	GF2_W05 GF2_W06	3 3
GF053_3	Zna podstawowe założenia, metodykę pomiaru znanych i powszechnych technik geofizycznych	GF2_U010 GF2_W016 GF2_W08	4 4 4
GF053_4	Ma wiedzę w zakresie statystyki na poziomie prognozowania (modelowania) przebiegu zjawisk i procesów przyrodniczych	GF2_W017	4
GF053_5	Ma rozszerzoną wiedzę na temat głębokiego wnętrza Ziemi	GF2_W012	3

3. Module description	
Description	Moduł składa się z cyklu wykładów obejmujących takie zagadnienia jak: podstawy termodynamiki ciał stałych, związki Maxwella, moduły sprężyste izotermiczne i adiabatyczne, drgania sieci krystalicznej, równania stanu, parametry Grüneisena, prawo Bircha- sejsmiczne równanie stanu, topnienie i diagramy fazowe, prawa i modele topnienia skał, właściwości transportu, lepkość ciał stałych, równania przepływu, przewodność elektryczna, konwekcja w płaszczu i w jądrze, modele wnętrza Ziemi (płaszczka i jądra) – sejsmiczne, termiczne, mineralogiczne, model PREM, dyskusja modeli i najnowsze wyniki badań.
Prerequisites	Wymagana jest podstawowa wiedza z zakresu fizyki Ziemi.

4. Assessment of the learning outcomes of the module			
code	type	description	learning outcomes of the module
GF053_w_01	Egzamin	Egzamin pisemny obejmujący zagadnienia poruszane na wykładzie	GF053_1, GF053_2, GF053_3, GF053_4, GF053_5

5. Forms of teaching						
code	form of teaching			required hours of student's own work		assessment of the learning outcomes of the module
	type	description (including teaching methods)	number of hours	description	number of hours	
GF053_fs_1	lecture	Wykład multimedialny	30	Zapoznanie z literaturą.	30	GF053_w_01