

1.	Nazwa kierunku	geofizyka
2.	Cykl rozpoczęcia	2017/2018 (semestr zimowy)
3.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
4.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
5.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

Moduł kształcenia: Procesy losowe w przyrodzie

Kod modułu: 04-GZ-S2-GF065F

1. Liczba punktów ECTS: 4

2. Zakładane efekty kształcenia modułu			
kod	opis	efekty kształcenia kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
GF_065F_1	Rozumie fundamentalne znaczenie losowości i jej źródła w opisie zjawisk w przyrodzie.	GF2_W03	3
GF_065F_2	Potrafi wyjaśnić procesy losowe zachodzące w otaczającym go świecie.	GF2_W12 GF2_W16	3 3
GF_065F_3	Zna formalizm matematyczny przydatny w konstruowaniu i analizie modeli o średnim poziomie złożoności.	GF2_W12	4
GF_065F_4	Potrafi w sposób zrozumiały, w mowie i piśmie przedstawić podstawowe własności procesów losowych.	GF2_U10	3

3. Opis modułu	
Opis	Deterministyczny opis zjawisk w przyrodzie; zjawiska losowe, przypadkowe zaburzenia i szum; elementy rachunku prawdopodobieństwa; wybrane modele doświadczeń probabilistycznych; próby Bernoulliego; przykłady prób Bernoulliego; proces losowy Poissona i jego własności; błędzenie przypadkowe i jego własności; proces Wienera. Przykłady modelowania zjawisk i procesów losowych w przyrodzie.
Wymagania wstępne	Opcjonalnie: rachunek różniczkowy i całkowy; elementy rachunku prawdopodobieństwa.

4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty kształcenia modułu
GF_065F_w_1	test	Sprawdzenie wiedzy w oparciu o treść wykładów i wskazaną w sylabusie literaturę przedmiotu.	GF_065F_1, GF_065F_2, GF_065F_3, GF_065F_4

5. Rodzaje prowadzonych zajęć						
kod	rodzaj prowadzonych zajęć			praca własna studenta		sposoby weryfikacji efektów kształcenia
	nazwa	opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)	liczba godzin	opis	liczba godzin	
GF_065F_fs_1	wykład	wykład wybranych zagadnień podstawowych z wykorzystaniem pomocy audiowizualnych	30	lektura uzupełniająca, praca z podręcznikiem	30	GF_065F_w_1