

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

Moduł kształcenia: Laboratorium reaktorów jądrowych (symulatory)

Kod modułu: 0305-1FT-12-36

1. Liczba punktów ECTS: 3

2. Zakładane efekty kształcenia modułu			
kod	opis	efekty kształcenia kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
1FT_36_1	potrafi w sposób zrozumiały, w mowie i piśmie przedstawić procesy zachodzące w reaktorze jądrowym	KFT_U01	5
1FT_36_2	umie wyjaśnić zasadę działania elektrowni jądrowej i poszczególnych jej komponentów	KFT_U04	5
1FT_36_3	umie, za pomocą odpowiednich metod, dokonać analizy i interpretacji wyników pomiarów	KFT_U06	5
1FT_36_4	potrafi wybrać właściwą metodę pomiarową dla konkretnego problemu i oczekiwanego efektu	KFT_U07	5
1FT_36_5	potrafi wykorzystać narzędzia i metody numeryczne do rozwiązania zagadnień związanych z procesami zachodzącymi w rdzeniu reaktora	KFT_U08	5
1FT_36_6	potrafi pozyskiwać dane z literatury, baz danych i innych źródeł potrzebne do napisania i przeprowadzenia symulacji procesów zachodzących w paliwie jądrowym	KFT_U15	5

3. Opis modułu	
Opis	Laboratorium - Laboratorium obejmuje symulacje procesów zachodzących w rdzeniu reaktora przy użyciu programów Monte-Carlo. Symulacje pracy/awarii różnych typów reaktorów z wykorzystaniem Symulatorów Reaktorów Jądrowych (programy). - Moduł obowiązkowy dla specjalności Energetyka jądrowa
Wymagania wstępne	Wiedza z fizyki i chemii z zakresu liceum oraz wiedza z wykładu: Wstęp do fizyki jądra atomowego i cząstek elementarnych

4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty kształcenia modułu
1FT_36_w_1	projekt	•Laboratorium-projekt: symulacja komputerowa wybranych zdarzeń w reaktorze jądrowym.	

		•udział w dyskusji •skala ocen: 2-5	1FT_36_1, 1FT_36_2, 1FT_36_3, 1FT_36_4, 1FT_36_5, 1FT_36_6
--	--	--	--

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	
1FT_36_fs_1	laboratorium	Laboratorium reaktorów jądrowych •symulacje Monte-Carlo z wykorzystaniem dedykowanego oprogramowania. •symulacje procesów zachodzących w reaktorach z wykorzystaniem Symulatorów Reaktorów Jądrowych (programy).	30	Praca z oprogramowaniem komputerowym: symulatory; Praca z podręcznikiem; lektura uzupełniająca	45	1FT_36_w_1