

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 fizyczne I (cz.1)

Kod modułu: 0305-1FT-12-03.1

1. Liczba punktów ECTS: 3

2. Zakładane efekty kształcenia modułu			
kod	opis	efekty kształcenia kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
1FT_03.1_1	zna podstawowe prawa i wzory z wybranych działów fizyki klasycznej	KFT_W03	4
1FT_03.1_2	zna podstawy statystyki i analizy danych	KFT_W07	4
1FT_03.1_3	zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy	KFT_W16	4
1FT_03.1_4	potrafi wykonać niezbędne przekształcenia matematyczne w celu obliczenia wielkości fizycznych oraz ich niedokładności	KFT_U02	5
1FT_03.1_5	umie wyjaśnić na gruncie praw fizyki podstawowe procesy fizyczne zachodzące w otaczającym go środowisku	KFT_U03	4
1FT_03.1_6	zna ograniczenia własnej wiedzy i rozumie potrzebę dalszego kształcenia	KFT_K01	5
1FT_03.1_7	rozumie potrzebę podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych	KFT_K05	5

3. Opis modułu	
Opis	<p>Wykonując ćwiczenia z zakresu podstaw mechaniki i termodynamiki posiada możliwość doświadczalnego potwierdzenia teoretycznej wiedzy nabytej na wykładach.</p> <p>Tematy ćwiczeń laboratoryjnych do wyboru</p>
Wymagania wstępne	<p>Student, przystępując do ćwiczeń laboratoryjnych, powinien wykazać się dostatecznymi wiadomościami teoretycznymi (w większości nie wykraczającymi poza poziom szkoły średniej) zgodnie z wymaganiami przedstawionymi w instrukcji każdego ćwiczenia. Powinien znać podstawy rachunku różniczkowego.</p>

4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty kształcenia modułu
1FT_03.1_w_1	kolokwium wstępne	Odpowiedź ustna z wiadomości teoretycznych podanych w instrukcji do danego ćwiczeń Ocena zaliczająca laboratorium jest średnia ocen z kolokwiów, aktywności oraz sprawozdań.	1FT_03.1_1, 1FT_03.1_2, 1FT_03.1_3, 1FT_03.1_4, 1FT_03.1_5, 1FT_03.1_6
1FT_03.1_w_2	aktywność na zajęciach	Ocena zaliczająca laboratorium jest średnia ocen z kolokwiów, aktywności oraz sprawozdań. Ocena się zaangażowanie i sposób wykonywania ćwiczeń	1FT_03.1_1, 1FT_03.1_2, 1FT_03.1_3, 1FT_03.1_5, 1FT_03.1_6
1FT_03.1_w_3	sprawozdanie	Obowiązkowe sprawozdanie z każdego wykonanego ćwiczenia zawierające niezbędne obliczenia, wykresy, wnioski i dyskusje błędów. Ocena zaliczająca laboratorium jest średnia ocen z kolokwiów, aktywności oraz sprawozdań.	1FT_03.1_1, 1FT_03.1_2, 1FT_03.1_3, 1FT_03.1_4, 1FT_03.1_5, 1FT_03.1_6, 1FT_03.1_7

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_03.1_fs_1	laboratorium	Wykonywanie ćwiczeń z zakresu podstaw mechaniki, termodynamiki, zgodnie z zaleceniami instrukcji	45	Przypomnienie wiedzy ze szkoły średniej i uzupełnienie jej wiedzą z wykładów, praca z podręcznikiem. Opracowanie sprawozdań Praca komputerem.	30	1FT_03.1_w_1, 1FT_03.1_w_2, 1FT_03.1_w_3