

1.	<b>Nazwa kierunku</b>	<b>fizyka techniczna</b>
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.2)

**Kod modułu:** 0305-1FT-12-03.2

1. Liczba punktów ECTS: 3

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

3. Opis modułu	
<b>Opis</b>	Wykonując ćwiczenia z zakresu podstaw elektryczności, magnetyzmu i optyki posiada możliwość doświadczalnego potwierdzenia teoretycznej wiedzy nabytej na wykładach. Tematy ćwiczeń laboratoryjnych do wyboru
<b>Wymagania wstępne</b>	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.

4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty kształcenia modułu
1FT_03.2_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_03.2_1, 1FT_03.2_2, 1FT_03.2_3, 1FT_03.2_4, 1FT_03.2_5, 1FT_03.2_6
1FT_03.2_w_2	aktywność na zajęciach	Ocenia się zaangażowanie i sposób wykonywania ćwiczeń. Ocena zaliczająca laboratorium jest średnia ocen z kolokwiów, aktywności oraz sprawozdań	1FT_03.2_1, 1FT_03.2_2, 1FT_03.2_3, 1FT_03.2_5, 1FT_03.2_6
1FT_03.2_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_03.2_1, 1FT_03.2_2, 1FT_03.2_3, 1FT_03.2_4, 1FT_03.2_5, 1FT_03.2_6, 1FT_03.2_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_03.2_fs_1	laboratorium	Wykonywanie ćwiczeń z zakresu elektryczności, magnetyzmu i optyki, 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_03.2_w_1, 1FT_03.2_w_2, 1FT_03.2_w_3