

1.	<b>Nazwa kierunku</b>	<b>fizyka</b>
2.	Cykl rozpoczęcia	2017/2018 (semestr zimowy), 2018/2019 (semestr zimowy)
3.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia
4.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
5.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

**Moduł kształcenia:** Laboratorium fizyczne I cz.2

**Kod modułu:** 0305-1F-12-05.2

**1. Liczba punktów ECTS:** 3

<b>2. Zakładane efekty kształcenia modułu</b>			
<b>kod</b>	<b>opis</b>	<b>efekty kształcenia kierunku</b>	<b>stopień realizacji (skala 1-5)</b>
1F_05.2_1	posiada podstawową wiedzę z poszczególnych działów fizyki klasycznej obejmującą: mechanikę, elektryczności i magnetyzm, optykę i budowę materii, termodynamikę z elementami fizyki statystycznej	KF_W04	4
1F_05.2_2	zna i rozumie podstawowe teorie i procesy fizyczne	KF_W07	5
1F_05.2_3	zna podstawy statystyki i analizy danych	KF_W09	5
1F_05.2_4	zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy	KF_W16	5
1F_05.2_5	umie wyjaśnić na gruncie praw fizyki i teorii fizycznych podstawowe zjawiska fizyczne obserwowane podczas wykonywania ćwiczeń laboratoryjnych	KF_U03	4
1F_05.2_6	umie wyjaśnić na gruncie praw fizyki działanie podstawowych urządzeń mechanicznych, elektrycznych i elektronicznych	KF_U04	3
1F_05.2_7	potrafi przeprowadzić proste pomiary i eksperymenty fizyczne	KF_U05	5
1F_05.2_8	umie dokonać analizy i interpretacji wyników pomiarów	KF_U06	4

<b>3. Opis modułu</b>	
<b>Opis</b>	Wykonując ćwiczenia z zakresu podstaw elektryczności, optyki ma 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 zgodnie z wymaganiami przedstawionymi w instrukcji każdego ćwiczenia .

4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty kształcenia modułu
1F_05.2_w_1	sprawozdanie	<p>Każde sprawozdanie podlega ocenie</p> <p>Ocena zaliczająca laboratorium jest średnią ocen ze sprawozdań, kolokwίων wstępnych oraz aktywności na zajęciach.</p>	1F_05.2_1, 1F_05.2_2, 1F_05.2_3, 1F_05.2_4, 1F_05.2_5, 1F_05.2_6, 1F_05.2_7, 1F_05.2_8
1F_05.2_w_2	kolokwium wstępne	<p>Kolokwium z wiadomości teoretycznych podanych w instrukcji do zadanego ćwiczeń</p> <p>Ocena zaliczająca laboratorium jest średnią ocen ze sprawozdań, kolokwίων wstępnych oraz aktywności na zajęciach.</p>	1F_05.2_1, 1F_05.2_2, 1F_05.2_5, 1F_05.2_6
1F_05.2_w_3	aktywność na zajęciach	<p>Ocenia się zaangażowanie i sposób wykonywania ćwiczeń</p> <p>Ocena zaliczająca laboratorium jest średnią ocen ze sprawozdań, kolokwίων wstępnych oraz aktywności na zajęciach.</p>	1F_05.2_4, 1F_05.2_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	
1F_05.2_fs_1	laboratorium	Wykonywanie ćwiczeń z zakresu elektryczności, optyki	45	Przyswojenie odpowiedniej wiedzy i praca z podręcznikiem	30	1F_05.2_w_1, 1F_05.2_w_2, 1F_05.2_w_3