

1.	Nazwa kierunku	fizyka
2.	Wydział	Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych
3.	Cykl rozpoczęcia	2019/2020 (semestr zimowy), 2020/2021 (semestr zimowy), 2021/2022 (semestr zimowy), 2022/2023 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

Moduł kształcenia: Laboratorium fizyczne I cz.2

Kod modułu: 0305-1F-12-05.2

1. Liczba punktów ECTS: 3

2. Zakładane efekty uczenia się modułu			
kod	opis	efekty uczenia się kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
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

3. Opis modułu	
Opis	Wykonując ćwiczenia z zakresu podstaw elektryczności, optyki ma możliwość doświadczalnego potwierdzenia teoretycznej wiedzy nabytej na wykładach. Tematy ćwiczeń laboratoryjnych do wyboru
Wymagania wstępne	Student, przystępując do ćwiczeń laboratoryjnych, powinien wykazać się dostatecznymi wiadomościami teoretycznymi zgodnie z wymaganiami przedstawionymi w instrukcji każdego ćwiczenia .

4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
1F_05.2_w_1	sprawozdanie	Każde sprawozdanie podlega ocenie Ocena zaliczająca laboratorium jest średnią ocen ze sprawozdań, kolokwίων wstępnych oraz aktywności na zajęciach.	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	Kolokwium z wiadomości teoretycznych podanych w instrukcji do zadanego ćwiczeń Ocena zaliczająca laboratorium jest średnią ocen ze sprawozdań, kolokwίων wstępnych oraz aktywności na zajęciach.	1F_05.2_1, 1F_05.2_2, 1F_05.2_5, 1F_05.2_6
1F_05.2_w_3	aktywność na zajęciach	Ocenia się zaangażowanie i sposób wykonywania ćwiczeń Ocena zaliczająca laboratorium jest średnią ocen ze sprawozdań, kolokwίων wstępnych oraz aktywności na zajęciach.	1F_05.2_4, 1F_05.2_7

5. Rodzaje prowadzonych zajęć						
kod	rodzaj prowadzonych zajęć			praca własna studenta		sposoby weryfikacji efektów uczenia się
	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