

1.	<b>Nazwa kierunku</b>	<b>chemia</b>
2.	Cykl rozpoczęcia	2016/2017 (semestr zimowy)
3.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia
4.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
5.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

**Moduł kształcenia:** Fizyka A

**Kod modułu:** 0310-CH-S1-009

**1. Liczba punktów ECTS:** 6

<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>
0310-CH-S1-009_1	Ma wiedzę z zakresu roli fizyki, jako przedmiotu integrującego nauki przyrodnicze.	CH_W25	4
0310-CH-S1-009_10	Potrafi samodzielnie wyszukiwać informacje zawarte w literaturze, w celu podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych	CH_K07	4
0310-CH-S1-009_2	Zna fundamentalne prawa i wzory z zakresu podstawowych dziedzin fizyki takich jak mechanika	CH_W26	5
0310-CH-S1-009_3	Rozumie związki między osiągnięciami fizyki a możliwością ich praktycznych zastosowań	CH_W27	4
0310-CH-S1-009_4	Potrafi opisać i interpretować podstawowe zjawiska fizyczne	CH_U41	4
0310-CH-S1-009_5	Stosuje metody matematyczne do rozwiązywania problemów z dziedziny chemii i fizyki	CH_U38	3
0310-CH-S1-009_6	Dokonuje pomiarów podstawowych wielkości fizycznych	CH_U39	5
0310-CH-S1-009_7	Opracowuje sprawozdania i raporty z przeprowadzonych eksperymentów/ćwiczeń/zadań	CH_U27	5
0310-CH-S1-009_8	Ocenia wiarygodność wyników eksperymentu stosując podstawy rachunku błędów i statystyki matematycznej, i krytycznie odnosi się do wyników pomiarów i badań	CH_U25	4
0310-CH-S1-009_9	Jest świadom poziomu swojej wiedzy i rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie	CH_K01	4

### 3. Opis modułu

<b>Opis</b>	Celem modułu Fizyka A jest przekazanie studentom podstawowej wiedzy z zakresu fizyki ogólnej. Student uczy się zastosowania fundamentalnych praw fizycznych do rozwiązywania problemów i zagadnień z zakresu podstawowych dziedzin fizyki takich jak mechanika. Potrafi wykonać, opisać i zinterpretować pomiary podstawowych wielkości fizycznych. Wykorzystywać metody statystycznej analizy błędów pomiarowych do opracowania danych eksperymentalnych. Posiada umiejętność samodzielnego pogłębiania wiedzy fizycznej.
<b>Wymagania wstępne</b>	Znajomość podstawowych praw fizyki, umiejętność rozwiązywania zadań i problemów z zakresu fizyki klasycznej.

### 4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu

kod	nazwa (typ)	opis	efekty kształcenia modułu
0310-CH-S1-009_w_1	kolokwium	krótkie kolokwia sprawdzające na każdych zajęciach	0310-CH-S1-009_2, 0310-CH-S1-009_4, 0310-CH-S1-009_5
0310-CH-S1-009_w_2	sprawozdanie	Ocena umiejętności interpretacji i analizy wyników pomiarowych uzyskiwanych na zajęciach laboratoryjnych.	0310-CH-S1-009_10, 0310-CH-S1-009_2, 0310-CH-S1-009_4, 0310-CH-S1-009_5, 0310-CH-S1-009_6, 0310-CH-S1-009_7, 0310-CH-S1-009_8
0310-CH-S1-009_w_3	egzamin pisemny lub ustny	Egzamin sprawdzający stopień opanowania materiału z fizyki ogólnej.	0310-CH-S1-009_1, 0310-CH-S1-009_2, 0310-CH-S1-009_3, 0310-CH-S1-009_4, 0310-CH-S1-009_5, 0310-CH-S1-009_9

### 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	
0310-CH-S1-009_fs_1	wykład	Wykłady połączone z pokazami doświadczeń ilustrujących omawiane zagadnienia.	30	Lektura uzupełniająca, praca z podręcznikiem oraz zbiorem zadań.	20	0310-CH-S1-009_w_3
0310-CH-S1-009_fs_2	konwersatorium	Ćwiczenia rachunkowe z zakresu fizyki ogólnej	15	Samodzielne rozwiązywanie zadań ze wskazanego zbioru zadań.	35	0310-CH-S1-009_w_1
0310-CH-S1-009_fs_3	laboratorium	Ćwiczenia laboratoryjne z czterech działów fizyki: mechanika, termodynamika i fizyka cząsteczkowa, elektryczność i magnetyzm oraz optyka	30	Przygotowanie się do ćwiczeń laboratoryjnych oraz kolokwiów poprzez samodzielną pracę z podręcznikiem. Sporządzanie sprawozdań z wykonanych ćwiczeń	45	0310-CH-S1-009_w_1, 0310-CH-S1-009_w_2