

1.	Nazwa kierunku	biofizyka
2.	Wydział	Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych
3.	Cykl rozpoczęcia	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: Elementy fizyki, repetytorium

Kod modułu: W4-1BF-20-02

1. Liczba punktów ECTS: 3

2. Zakładane efekty uczenia się modułu			
kod	opis	efekty uczenia się kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
1BF_02_1	rozumie cywilizacyjne znaczenie fizyki i interdyscyplinarny charakter biofizyki	KBF_W01	3
1BF_02_2	zna i rozumie pewne podstawowe pojęcia z wybranych działów fizyki	KBF_W03	1
1BF_02_3	zna i rozumie niektóre podstawowe zjawiska fizyczne występujące w przyrodzie	KBF_W07	2
1BF_02_4	potrafi pozyskiwać informacje z literatury	KBF_U13	2
1BF_02_5	zna ograniczenia własnej wiedzy i rozumie potrzebę dalszego kształcenia	KBF_K01	3
1BF_02_6	potrafi precyzyjnie formułować pytania służące pogłębieniu własnego zrozumienia danego tematu	KBF_K02	2
1BF_02_7	rozumie potrzebę podnoszenia kompetencji i społeczne aspekty stosowania zdobytej wiedzy	KBF_K04 KBF_K06	3 3

3. Opis modułu	
Opis	<p>Na wykładzie student zapoznaje się z następującymi zagadnieniami:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Najważniejsze wydarzenia w historii fizyki •Najnowsze odkrycia w fizyce cząstek elementarnych i mechanice kwantowej •Elementy kosmologii i astrofizyki •Współczesna ferroelektryczność i piezoelektryczność •Duże urządzenia badawcze w fizyce cząstek •Energetyka jądrowa •Nanomateriały, magnetyzm •Mikroskopy z rozdzielczością atomową, elementy fizyki powierzchni, synchrotron

	<ul style="list-style-type: none"> •Elementy ekonofizyki •Elementy biofizyki •Elementy fizyki medycznej •Komputery w nauce <p>Na seminarium student:</p> <ul style="list-style-type: none"> •przedstawia przygotowaną przez siebie prezentację; •uczestniczy w dyskusji po wysłuchaniu prezentacji innego studenta; •uczy się przedstawiać temat i zadawać pytania w sposób jasny i zrozumiały; <p>W ramach pracy własnej student:</p> <ul style="list-style-type: none"> •w oparciu o notatki z wykładów oraz literaturę uzupełniającą dąży do utrwalenia pozyskanej wiedzy; •przygotowuje prezentację multimedialną;
Wymagania wstępne	Wiedza z podstaw fizyki.

4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
1BF_02_w_1	aktywność na zajęciach	zadawanie pytań, udział w dyskusji	1BF_02_1, 1BF_02_2, 1BF_02_3, 1BF_02_4, 1BF_02_5, 1BF_02_6, 1BF_02_7
1BF_02_w_2	egzamin pisemny	zakres materiału – wszystkie zagadnienia omawiane na wykładach; skala ocen 2-5;	1BF_02_1, 1BF_02_2, 1BF_02_3, 1BF_02_4

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	
1BF_02_fs_1	wykład	wykład wybranych zagadnień z wykorzystaniem pomocy audiowizualnych; pokazy eksperymentów fizycznych;	30	lektura uzupełniająca	30	1BF_02_w_1, 1BF_02_w_2