

## IV. wzór opisu modułu kształcenia/przedmiotu (sylabus).

## Opis modułu kształcenia / przedmiotu (sylabus)

Rok akademicki:	2018/2019	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	
Nazwa przedmiotu <sup>1)</sup> :	Fizyka			ECTS <sup>2)</sup>	1
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski <sup>3)</sup> :	Physics				
Kierunek studiów <sup>4)</sup> :	<b>Biologia</b>				
Koordinator przedmiotu <sup>5)</sup> :	<b>Prof. dr hab. Krzysztof Dołowy</b>				
Prowadzący zajęcia <sup>6)</sup> :	<b>Prof. dr hab. Krzysztof Dołowy</b>				
Jednostka realizująca <sup>7)</sup> :	<b>Katedra Fizyki , Wydział Technologii Drewna</b>				
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany <sup>8)</sup> :	<b>Wydział Rolnictwa i Biologii</b>				
Status przedmiotu <sup>9)</sup> :	a) przedmiot podstawowy	b) stopień 1 rok 1. semestr pierwszy	c) stacjonarne		
Cykl dydaktyczny <sup>10)</sup> :		Jęz. wykładowy <sup>11)</sup> : polski			
Założenia i cele przedmiotu <sup>12)</sup> :	Poznanie podstawowych praw fizyki, pozwalającym na zrozumienie mechanizmów zjawisk obserwowanych w przyrodzie, konieczne dla dalszego kształcenia w ramach specjalistycznych przedmiotów przyrodniczych i technicznych.				
Formy dydaktyczne, liczba godzin <sup>13)</sup> :	a) Wykład z doświadczeniami pokazowymi .....; liczba godzin 15.....; b) .....; liczba godzin .....; c) .....; liczba godzin .....;				
Metody dydaktyczne <sup>14)</sup> :	Doświadczenie/eksperyment. Wykład, pokazy wykładowe.				
Pełny opis przedmiotu <sup>15)</sup> :	<u>Wykłady:</u> Kinematyka i dynamika. Zasady zachowania. Ciepło. Teoria kinetyczna. Termodynamika i przemiany fazowe. Statyka i dynamika cieczy i gazów. Ruch drgający. Ruch po okręgu. Grawitacja. Fale mechaniczne. Akustyka. Elektrostatyka. Prąd elektryczny. Pole magnetyczne. Indukcja magnetyczna. Fale elektromagnetyczne. Optyka. Fizyka jądra atomowego, promieniotwórczość. Fizyka współczesna				
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające) <sup>16)</sup> :	Brak.				
Założenia wstępne <sup>17)</sup> :	Znajomość matematyki i fizyki w zakresie programu szkoły ponadpodstawowej.				
Efekty kształcenia <sup>18)</sup> :	01 - student zna ogólne prawa fizyki, które stanowią podstawę dla zrozumienia zjawisk nauczanych w ramach innych przedmiotów przyrodniczych i technicznych. 02 - student zna jednostki podstawowych wielkości fizycznych i rozumie zapis ich wielokrotności określanych przez przedrostki		03 - student potrafi rozwiązywać najprostsze zadania fizyczne, konieczne dla ilościowego określenia efektów zjawisk i procesów ... -		
Sposób weryfikacji efektów kształcenia <sup>19)</sup> :	01, 2, 3 – egzamin pisemny				
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia <sup>20)</sup> :	Karta pytań egzaminacyjnych z oceną				
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową <sup>21)</sup> :	Egzamin 100%.				
Miejsce realizacji zajęć <sup>22)</sup> :	Aula Katedry Fizyki.				
Literatura podstawowa i uzupełniająca <sup>23)</sup> :	1. Materiały znajdujące się na stronie internetowej Katedry Fizyki; 2. Cz. Bobrowski „Fizyka – krótki kurs”; 3. J. Orear „Fizyka”; 4. D. Halliday, R. Resnick „Fizyka”.				
UWAGI <sup>24)</sup> :					

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot<sup>25)</sup> :

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia <sup>18)</sup> - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS <sup>2)</sup> :	28 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	0,5 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia efektami przedmiotu <sup>26)</sup>

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01	zna ogólne prawa fizyki, które stanowią podstawę dla zrozumienia zjawisk nauczanych w ramach innych przedmiotów przyrodniczych i technicznych.	K_W01, K_W03
02	student zna jednostki podstawowych wielkości fizycznych i rozumie zapis ich wielokrotności określanych przez przedrostki	K_W01
03	student potrafi rozwiązywać najprostsze zadania fizyczne, konieczne dla ilościowego określenia efektów zjawisk i procesów	K_W01, K_W03