

KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	0719-2ID-C17-PPF	
Nazwa przedmiotu w języku	polskim	<i>Pracownia podstaw fizyki</i> <i>Basic Physics Laboratory</i>
	angielskim	

1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

1.1. Kierunek studiów	Inżynieria danych
1.2. Forma studiów	Stacjonarne
1.3. Poziom studiów	Studia I stopnia
1.4. Profil studiów*	Ogólnoakademicki
1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu	dr Małgorzata Wysocka-Kunisz, dr inż. Milena Piotrowska
1.6. Kontakt	milena.piotrowska@ujk.edu.pl

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

2.1. Język wykładowy	polski
2.2. Wymagania wstępne*	Znajomość podstaw fizyki i matematyki na poziomie szkoły średniej

3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

3.1. Forma zajęć	Laboratorium	
3.2. Miejsce realizacji zajęć	Zajęcia w pomieszczeniu dydaktycznym UJK	
3.3. Forma zaliczenia zajęć	Zaliczenie z oceną	
3.4. Metody dydaktyczne	pokaz, pokaz z objaśnieniem, pomiar, ćwiczenia praktyczne, zajęcia laboratoryjne	
3.5. Wykaz literatury	podstawowa	D. Halliday, R. Resnick, J. Walker, Podstawy Fizyki, PWN, t. 1-5, Warszawa, 2005/2006 P. G. Hewitt, <i>Fizyka wokół nas</i> , Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2006 i nowsze Podręczniki do rozszerzonej fizyki w liceach
	uzupełniająca	M. Halaunbrenner, Ćwiczenia praktyczne z fizyki. Kurs podstawowy, WSiP, Warszawa 1976 M. Halaunbrenner, Ćwiczenia praktyczne z fizyki. Kurs średni, WSiP, Warszawa 1982 I. Antipin, Zadania doświadczalne z fizyki. Kurs podstawowy, WSiP, Warszawa 1986

4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

4.1. Cele przedmiotu (z uwzględnieniem formy zajęć)
Laboratorium: C1. Umiejętność poprawnego stosowania przyrządów pomiarowych w badaniach zjawisk fizycznych. C2. Zdolność planowania i realizacji doświadczeń w oparciu o prawa fizyki. C3. Zrozumienie wybranych zjawisk i procesów fizycznych poprzez ich praktyczne badanie. C4. Umiejętność opracowania wyników pomiarów, prezentacji i wnioskowania. C5. Umiejętność szacowania i interpretowania niepewności pomiarowych.
4.2. Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć)
Laboratorium: <i>Doświadczenia przedstawiające podstawowe prawa i zjawiska fizyczne z zakresu kinematyki, dynamiki, fal mechanicznych, termodynamiki, budowy materii, elektryczności i magnetyzmu, fal elektromagnetycznych.</i>

4.3. Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
w zakresie WIEDZY:		

W01	Zna i rozumie wybrane prawa i zjawiska fizyczne oraz ich zastosowania w pomiarach i analizie danych.	ID1A_W03
W02	Rozumie zasady działania i stosowania prostych przyrządów pomiarowych oraz zasady BHP w laboratorium.	ID1A_W04
w zakresie UMIEJĘTNOŚCI:		
U01	Potrafi zaplanować i przeprowadzić podstawowe doświadczenie fizyczne oraz poprawnie zarejestrować dane.	ID1A_U03
U02	Potrafi analizować i interpretować wyniki pomiarów z uwzględnieniem niepewności.	ID1A_U02
w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH:		
K01	Potrafi współpracować w grupie, organizować pracę i korzystać z wiarygodnych źródeł.	ID1A_K01

4.4. Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się																						
Efekty przedmiotowe (symbol)		Sposób weryfikacji (+/-)																				
		Egzamin ustny/pisemny*			Kolokwium*			Sprawozdanie*			Aktywność na zajęciach*			Praca własna*			Praca w grupie*			Inne (jakie?)* np. test - stosowany w e-learningu		
		Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć		
		W	C	L	W	C	L	W	C	L	W	C	L	W	C	L	W	C	L	W	C	L
W01									+			+										
W02									+			+										
U01									+			+							+			
U02									+			+							+			
K01									+			+							+			

*niepotrzebne usunąć

4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się		
Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
laboratorium (L) (w tym e-learning)	3	co najmniej 50% i nie więcej niż 60% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	3,5	ponad 60% i nie więcej niż 70% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	4	ponad 70% i nie więcej niż 80% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	4,5	ponad 80% i nie więcej niż 80% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	5	ponad 90% liczby punktów możliwych do uzyskania

5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/	30	
Udział w laboratoriach	30	
SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/	20	
Przygotowanie do laboratorium	5	
Opracowanie sprawozdań	15	
ŁĄCZNA LICZBA GODZIN	50	
PUNKTY ECTS za przedmiot	2	

*niepotrzebne usunąć

Przyjmuję do realizacji (data i czytelne podpisy osób prowadzących przedmiot w danym roku akademickim)

.....