

KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	0533.6.FIZ1.B/C.PPF	
Nazwa przedmiotu w języku	polskim	Pracownia podstaw fizyki Basic Physics Laboratory
	angielskim	

1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

1.1. Kierunek studiów	Fizyka
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*	-----

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 (L)	
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. Nabycie i opanowanie umiejętności poprawnego korzystania z podstawowych urządzeń pomiarowych. C2. Nabycie umiejętności przygotowywania, wykonywania i interpretowania doświadczeń fizycznych. C3. Zrozumienie i wyjaśnianie podstawowych zjawisk fizycznych oraz utrwalenie wiedzy fizycznej z zakresu podstaw fizyki. C4. Nabycie umiejętności opracowania wyników i przygotowania sprawozdania z doświadczenia. C5. Uzyskanie umiejętności wyznaczania niepewności pomiarowych.
4.2. Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć)
Laboratorium: Doświadczenia przedstawiające podstawowe prawa i zjawiska fizyczne z zakresu kinematyki, dynamiki, fal mechanicznych, termodynamiki, budowy materii, elektryczności i magnetyzmu, fal elektromagnetycznych.

4.3. Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
w zakresie WIEDZY :		
W01	Opisuje i wyjaśnia zjawiska i procesy fizyczne w oparciu o poznaną wiedzę fizyczną	FIZ1A_W01 FIZ1A_W03 FIZ1A_W12

W02	Zna zasady korzystania z różnych przyrządów i urządzeń pomiarowych oraz zna zasady BHP obowiązujące w pracowni zapewniające bezpieczne przeprowadzanie doświadczeń i pomiarów wielkości fizycznych	FIZ1A_W08 FIZ1A_W09 FIZ1A_W15
w zakresie UMIEJĘTNOŚCI:		
U01	Posługuje się wiedzą fizyczną przy interpretowaniu zjawisk przyrodniczych	FIZ1A_U02
U02	Demonstruje procesy i zjawiska fizyczne i przeprowadza proste doświadczenia	FIZ1A_U03 FIZ1A_U12 FIZ1A_U16
U03	Prezentuje i interpretuje wyniki doświadczeń, określa błędy i niepewności pomiarowe	FIZ1A_U04 FIZ1A_U12
U04	Planuje doświadczenie z uwzględnieniem różnych zadań (typu: wyjaśnianie, sprawdzanie, przewidywanie...)	FIZ1A_U04 FIZ1A_U16
w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH:		
K01	Jest zdolny do uczestniczenia w działaniach mających na celu popularyzację wiedzy fizycznej	FIZ1A_K02

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											+			+							
U03								+													
U04											+			+							
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 90% 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 ćwiczeniach, konwersatoriach, laboratoriach*	30	
SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/	20	
Przygotowanie do laboratorium	5	
Zebranie materiałów do zajęć	5	
Opracowanie sprawozdania	10	
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)

.....