

WYDZIAŁ CHEMICZNY					
KARTA PRZEDMIOTU					
Nazwa przedmiotu w języku polskim:	Fizyka I				
Nazwa przedmiotu w języku angielskim:	Physics I				
Kierunek studiów (jeśli dotyczy):	Technologia chemiczna				
Specjalność (jeśli dotyczy):					
Poziom i forma studiów:	I stopień, niestacjonarna				
Rodzaj przedmiotu:	obowiązkowy				
Kod przedmiotu:	FZC018003				
Grupa kursów:	NIE				
	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	18	9			
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	120	60			
Forma zaliczenia	Egzamin	zaliczenie na ocenę			
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	4	2			
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)		2			
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	0,6	0,3			
WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH					
1. Znajomość fizyki na poziomie szkoły średniej.					
2. Znajomość elementarnej matematyki.					
CELE PRZEDMIOTU					
C1 Potrafi w sposób praktyczny zastosować podstawowe prawa z zakresu kinematyki i dynamiki.					
C2 Potrafi w sposób praktyczny rozwiązać problemy z zakresu kinematyki i dynamiki.					
PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ					
Z zakresu wiedzy:					
PEK_W01 - Ma ogólną wiedzę w zakresie kinematyki.					
PEK_W02 - Ma ogólną wiedzę w zakresie dynamiki.					
Z zakresu umiejętności:					
PEK_U01 – Potrafi w praktyce zastosować i wykorzystać prawa z zakresu kinematyki i dynamiki.					
PEK_U02 – Potrafi rozwiązać zadania tekstowe z zakresu kinematyki i dynamiki.					
Z zakresu kompetencji społecznych:					
PEK_K01					
PEK_K02					
TREŚCI PROGRAMOWE					
Forma zajęć - wykład				Liczba godzin	
Wy1	Sposób prowadzenia i warunki zaliczenia przedmiotu.				1
Wy2	Kinematyka (ruch jednowymiarowy i ruch dwuwymiarowy, skalary i				3

	wektory w kinematyce – graficzna prezentacja, ruch w polu grawitacyjnym, ruch krzywoliniowy, relacje między wielkościami liniowymi i kątowymi).	
Wy3	Dynamika (masa, przyspieszenie, siła, trzy zasady dynamiki)	4
Wy4	Obroty. Dynamika bryły sztywnej.	3
Wy5	Oscylacje (prosty ruch harmoniczny – przykłady, energia w ruchu harmonicznym, zasada zachowania energii).	4
Wy6	Statyka i dynamika płynów (ciśnienie i pomiar ciśnienia, prawo Pascala, prawo Archimedes, ogólny opis przepływu płynów: prawo ciągłości strugi i prawo Bernoulliego).	3
Wy7	Egzamin	1
	Suma godzin	18
Forma zajęć - ćwiczenia		Liczba godzin
Ćw1	Omówienie warunków zaliczenia przedmiotu. Rozwiązywanie zadań z kinematyki (ruch jednowymiarowy i ruch dwuwymiarowy, skalary i wektory w kinematyce – graficzna prezentacja, ruch w polu grawitacyjnym, ruch krzywoliniowy, relacje między wielkościami liniowymi i kątowymi).	3
Ćw2	Rozwiązywanie zadań z dynamiki (masa, przyspieszenie, siła, trzy zasady dynamiki). Obroty. Dynamika bryły sztywnej.	3
Ćw3	Oscylacje (prosty ruch harmoniczny – przykłady, energia w ruchu harmonicznym, zasada zachowania energii).	2
Ćw4	Kolokwium zaliczeniowe.	1
	Suma godzin	9
STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE		
N1. Prezentacja multimedialna N2. Rozwiązywanie zadań tekstowych		
OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ		
Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu uczenia się	Sposób oceny osiągnięcia efektu uczenia się
P1(wykład)	PEK_W01 - PEK_W02	egzamin
P2(ćwiczenia)	PEK_U01 – PEK_U02	Kolokwium zaliczeniowe
F3		
P (wykład, ćwiczenia): 3,0 jeżeli = 8 – 8,5 pkt. 3,5 jeżeli = 9,0 – 10,0 pkt. 4,0 jeżeli = 10,5 – 11,5 pkt. 4,5 jeżeli = 12,0 – 13,5 pkt. 5,0 jeżeli = 14,0 – 14,5 pkt. 5,5 jeżeli = 15,0 pkt.		
LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA		
LITERATURA PODSTAWOWA:		
[1] D. Halliday, R. Resnick, J. Walker, FIZYKA, PWN, Warszawa 2005. [2] P. G. Hewin FIZYKA WOKÓŁ NAS, PWN, Warszawa 2003. [3] aneksy.pwn.pl/podstawy_fizyki		
OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)		
Magdalena Klakočar-Ciepac, magdalena.klakocar-ciepacz@pwr.edu.pl		