

Międzynarodowa Wyższa Szkoła Logistyki i Transportu we Wrocławiu

Prowadzący								
Przedmiot	Fizyka							
Moduł	O	Punkty ECTS	2	Sygnatura programu studiów	L/2024/SPS/S/P/inż - L/2024/SPS/N/P/inż.			
Kierunek	Specjalność			Rok akademicki				
LOGISTYKA	Systemy informacyjne w łańcuchu dostaw			sylabus zaktualizowany				
Semestr	IV		Rok studiów		II			
Forma studiów	Stacjonarne			Niestacjonarne				
Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekt	Wykład	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekt
Liczba godzin	14		16		15		15	
RAZEM	30			30				
Cel przedmiotu	Celem kursu pn. Fizyka jest wprowadzenie studentów w podstawowe zagadnienia fizyki, rozwijanie umiejętności obserwacji i analizy zjawisk przyrodniczych, stosowanie matematyki do opisu procesów fizycznych oraz zdobycie praktycznych doświadczeń w wykonywaniu i interpretacji prostych eksperymentów							
Minimalna wiedza wymagana od studenta przed rozpoczęciem zajęć								
Wiedza z zakresu analizy matematycznej, algebry, oraz fizyki na poziomie szkoły średniej ogólnokształcącej								
Zalecana literatura do przestudiowania przed rozpoczęciem zajęć								
Instrukcje do ćwiczeń (zgodnie z harmonogramem ich wykonywania przez zespoły laboratoryjne)								
PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ (PEU)				KEU	METODY OCENY			
	KOD	FORMA			KOD	KOD	FORMA	
WIEDZA	W01	Ma wiedzę o podstawowych zjawiskach i prawach fizycznych oraz ich znaczeniu w naukach przyrodniczych i technicznych			K1_W08_L_P_inż	MO10	Zaliczenie projektu	
	W02	Ma wiedzę z zakresu podstaw fizyki, pozwalającą rozumieć zjawiska przyrodnicze, właściwości materii oraz procesy i odkrycia we współczesnej nauce			K1_W13_L_P_inż	MO10	Zaliczenie projektu	
	W03	Ma wiedzę z zakresu fizyki pozwalającą rozumieć zjawiska przyrodnicze, właściwości materii i procesy fizyczne			K1_W14_L_P_inż	MO10	Zaliczenie projektu	
UMIEJĘTNOŚCI	U01	Potrafi w ograniczonym zakresie interpretować zjawiska fizyczne i wyciągać wnioski z nich płynące, oraz analizować je w kontekście procesów inżynierskich			K1_U01_L_P_inż	MO11	Zaliczenie sprawozdań	
	U02	Potrafi użyć wybrane metody matematyczne do opisu i interpretacji zjawisk fizycznych, które są istotne w pracy inżynierskiej			K1_U04_L_P_inż	MO11	Zaliczenie sprawozdań	
	U03	Potrafi metodami graficznymi interpretować wyniki pomiarów doświadczalnych, oraz na tej podstawie wyciągać wnioski pomocne w modelowaniu procesów, oraz wprowadzania w nich zmian			K1_U13_L_P_inż	MO11	Zaliczenie sprawozdań	
KOMPETENCJE SPOŁECZNE	K01	Jest gotów do odpowiedniego planowania i określania kolejności działań w celu skutecznego rozwiązywania zadań i problemów fizycznych			K1_K02_L_P_inż	MO11	Zaliczenie sprawozdań	
Treści merytoryczne przedmiotu	Wykład	Wprowadzenie do fizyki i rola nauki w poznawaniu świata, historia badań fizycznych i rozwój myśli naukowej, podstawowe właściwości materii i zjawiska fizyczne, natura światła i energii, stany skupienia materii i ich właściwości, zastosowanie matematyki w naukach przyrodniczych, fizyka w biologii i chemii – zjawiska w organizmach i procesach chemicznych, pochodzenie wszechświata i fundamentalne zagadnienia kosmologiczne, mechanika kwantowa i współczesne koncepcje materii, najnowsze odkrycia i hipotezy we współczesnej fizyce						
	Laboratoria	Studenci wykonują proste eksperymenty z zakresu takich działów fizyki jak mechanika, elektryczność i magnetyzm, oraz optyka. Na tej podstawie opracowują matematycznie, opisowo i graficznie wyniki pomiarów, oraz wyciągają z nich wnioski						
Metody dydaktyczne	KOD	FORMA						
	MD14	Wykonywanie eksperymentów w zespołach laboratoryjnych. Każdy z zespołów wykonuje inne doświadczenia pod kierunkiem prowadzącego zajęcia						
Literatura obowiązkowa	1	Instrukcje do ćwiczeń laboratoryjnych.						
	2	Halliday D., Resnick R., Walker J., Podstawy fizyki. Tom 1, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2015.						
	3	William M., Ling S., Sanny J., Fizyka dla szkół wyższych. Tom 1. Warszawa: OpenStax Poland, 2017.						
Literatura uzupełniająca	1	Kania A., Fizyka, CL Consulting i Logistyka Oficyna Wydawnicza NDiO, Wrocław, 2010.						
Warunki zaliczenia przedmiotu								

Przedmiot zaliczany jest jako Egzamin (E) - na jedną ocenę uwzględniającą wszystkie formy zajęć. Warunkiem przystąpienia do zaliczenia wykładu jest zaliczenie laboratoriów (na podstawie sprawozdań. Ocena końcowa stanowi 40% oceny z wykładu i 60% oceny z laboratoriów. Informacja dotycząca zaliczenia laboratoriów: Zaliczenie sprawozdań 100% ćwiczeń objętych harmonogramem. Każde sprawozdanie zaliczone w pierwszym podejściu - 3 punkty. Każda poprawa sprawozdania, lub wykonania ćwiczenia, oraz brak sprawozdania - minus jeden punkt. Dodatkowa możliwość otrzymania na każdym laboratorium plus jeden punkt za dobre przygotowanie i aktywność, lub minus jeden punkt za brak dostatecznej wiedzy.