

Karta modułu/przedmiotu

Wypełnia Zespół Kierunku

Nazwa modułu (bloku przedmiotów): FIZYKA					Kod modułu: B.5		
Nazwa przedmiotu: FIZYKA I					Kod przedmiotu: B.5.I		
Nazwa jednostki organizacyjnej prowadzącej przedmiot / moduł: INSTYTUT POLITECHNICZNY							
Nazwa kierunku: MECHANIKA I BUDOWA MASZYN							
Forma studiów: STACJONARNE			Profil kształcenia: PRAKTYCZNY			Poziom kształcenia: STUDIA I STOPNIA	
Rok / semestr: I/1			Status przedmiotu /modułu: OBOWIĄZKOWY			Język przedmiotu / modułu: POLSKI	
Forma zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	seminarium	inne (wpisać jakie)	
Wymiar zajęć (godz.)	30	15					

Koordynator przedmiotu / modułu	dr inż. Stanisław Kwitnewski, prof. uczelni
Prowadzący zajęcia	dr inż. Stanisław Kwitnewski, prof. uczelni, mgr Agata Jakubczyk
Cel kształcenia	Nabycie umiejętności wykonywania pomiarów podstawowych wielkości fizycznych, rozumienia zjawisk fizycznych występujących w budowie maszyn, umiejętność stosowania praw fizycznych w rozwiązywaniu określonych zagadnień technicznych.
Wymagania wstępne	Wiedza z fizyki i matematyki na poziomie szkoły średniej.

EFEKTY UCZENIA SIĘ		
Nr efektu uczenia się/ grupy efektów	Opis efektu uczenia się	Kod kierunkowego efektu uczenia się
01	Student ma wiedzę z fizyki w zakresie: wektorowego opisu zjawisk fizycznych, kinematyki punktu materialnego i dynamiki bryły sztywnej oraz statyki	K1M_W02
02	Student posiada wiedzę z obszaru: drgań sprężystych, fal w ośrodkach sprężystych, akustyki	K1M_W02
03	Student potrafi stosować zasady dynamiki oraz zasady zachowania do opisu problemów technicznych	K1M_U12
04	Potrafi dokonać opisu zjawiska fizycznego wykorzystując poznane prawa fizyczne oraz informacje pozyskane z literatury fachowej	K1M_U01

TREŚCI PROGRAMOWE
Wykład Układ SI, wielkości fizyczne wektorowe i skalarne, prawa fizyczne, wykresy praw fizycznych, interpretacja wykresów. Oddziaływania makroskopowe, intensywność oddziaływań, zasady dynamiki Newtona, przykłady oddziaływań (oddziaływanie ciał w polu grawitacyjnym.) oraz skutki oddziaływań, energia, pęd, zasady zachowania. Równania ruchu postępowego, obrotowego, złożonego oraz rozwiązania tych równań. Drgania i fale, elementy akustyki, ultradźwięki. Równanie fali jako rozwiązanie równania falowego.

Ćwiczenia

W ramach ćwiczeń rachunkowych studenci samodzielnie rozwiązują zadania oraz opisują zjawiska fizyczne stosując prawa przyrody omawiane na wykładach z fizyki.

Literatura podstawowa	1. Bobrowski C.: Fizyka - krótki kurs. 2. Jaworski B., Dietlaff A.: Kurs fizyki, PWN, Warszawa, 1976 3. Massalski J., Masalska M.: Fizyka dla inżynierów. 4. Resnick R., Halliday D.: Fizyka, PWN, Warszawa, 1994
Literatura uzupełniająca	1. Skrypt opracowany do uczenia fizyki w PWSZ Elbląg forma elektroniczna autor J. Tyrzyk 2. Skrypt – zbiór zadań z komentarzami i rozwiązaniami opracowany do uczenia fizyki w PWSZ Elbląg forma elektroniczna autor J. Tyrzyk 3. Skrypt zestawu tematyczne zadań do samodzielnego rozwiązywania. Opracowanie do zajęć z fizyki w PWSZ Elbląg Autor J. Tyrzyk. Forma elektroniczna
Metody kształcenia	Wykład, prezentacja multimedialna, przykładowe doświadczenia. Ćwiczenia: rozwiązywanie zadań rachunkowych o tematyce przedstawionej na wykładzie

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się/grupy efektów
Egzamin pisemny		01, 02,
Kolokwium zaliczające ćwiczenia rachunkowe		03, 04
Formy i warunki zaliczenia	Wykład: egzamin pisemny Ćwiczenia: 2 kolokwia W pracach pisemnych formułowane są problemy typu zawodowego: • dobór metody pozwalającej na wyznaczania nieznanych sił w rzeczywistych konstrukcjach, • wyznaczenia warunków równowagi w rzeczywistych przypadkach, Na ocenę końcową z przedmiotu składają się: 1 Ocena z egzaminu (wykład) -- 50 % 2. Ocena z ćwiczeń rachunkowych -- 50 %.	

NAKŁAD PRACY STUDENTA		
Rodzaj działań/zajęć	Liczba godzin	
	Ogółem	W tym zajęcia powiązane z praktycznym przygotowaniem zawodowym
Udział w wykładach	30	-
Samodzielne studiowanie	15	-
Udział w ćwiczeniach audytoryjnych	15	-
Samodzielne przygotowywanie się do ćwiczeń	15	-
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	-	-
Przygotowanie się do egzaminu / zaliczenia	20	-
Udział w konsultacjach	5	-
Inne	-	-
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	100	-
Liczba punktów ECTS za przedmiot	4	
Liczba punktów ECTS związana z zajęciami praktycznymi	0	
Liczba punktów ECTS za zajęciach wymagające bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich	2	