

Wypełnia Zespól Kierunku	Nazwa modułu (bloku przedmiotów): FIZYKA					Kod modułu: B.3	
	Nazwa przedmiotu: FIZYKA I					Kod przedmiotu: B.3.I	
	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot / moduł: INSTYTUT POLITECHNICZNY						
	Nazwa kierunku: BUDOWNICTWO						
	Forma studiów: STACJONARNE		Profil kształcenia: PRAKTYCZNY			Poziom kształcenia: STUDIA I STOPNIA	
	Rok / semestr: I/I		Status przedmiotu / modułu: OBOWIĄZKOWY			Język przedmiotu / modułu: POLSKI	
	Forma zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	seminarium	inne (wpisać jakie)
	Wymiar zajęć	30	23	-	-	-	-

Koordynator przedmiotu / modułu	dr inż. Stanisław Kwitniewski
Prowadzący zajęcia	dr inż. Stanisław Kwitniewski, mgr Agata Jakubczyk
Cel przedmiotu / modułu	Zapoznanie studentów z zagadnieniami z zakresu: rachunku wektorowego w technice, dynamiki ruchu postępowego i obrotowego, pola grawitacyjnego, ruchu drgającego.
Wymagania wstępne	Wiedza z fizyki i matematyki na poziomie szkoły średniej.

EFEKTY KSZTAŁCENIA		
Nr efektu uczenia się / grupy efektów	Opis efektu kształcenia	Kod kierunkowego efektu uczenia się
01	Student posiada wiedzę z fizyki w zakresie: wektorowego opisu zjawisk fizycznych, kinematyki punktu materialnego, dynamiki punktu materialnego, dynamiki bryły sztywnej oraz statyki.	K1B_W01
02	Student posiada wiedzę z obszaru: pola grawitacyjnego i drgań sprężystych.	K1B_W01
03	Student potrafi stosować zasady dynamiki, zasady zachowania oraz elementy mechaniki teoretycznej do opisu problemów technicznych	K1B_U02
04	Potrafi korzystać z literatury fachowej i innych źródeł, integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, w celu samodzielnego opracowania wybranego zagadnienia fizycznego.	K1B_U02

TREŚCI PROGRAMOWE
Wykład
Opis układu jednostek S.I. Wielkości wektorowe i skalarne, algebra wektorów. Opis ruchu, podstawy kinematyki ruchu postępowego i obrotowego. Oddziaływania makroskopowe, intensywność oddziaływań, zasady dynamiki Newtona, przykłady oddziaływań (gravitacja) oraz skutki oddziaływań, energia, pęd. Dynamika ruchu punktu materialnego i układu oddziaływujących ze sobą ciał punktowych, podstawy statyki. Dynamika bryły sztywnej. Zasada zachowania energii w polu sił grawitacyjnych, zasada zachowania pędu, momentu pędu, zderzenia, maszyny proste. Równania ruchu postępowego, obrotowego, złożonego oraz rozwiązania tych równań. Elementy mechaniki teoretycznej. Oddziaływanie ciał w polu grawitacyjnym. Ruch drgający harmoniczny i tłumiony, ruch drgający wymuszony – rezonans.
Ćwiczenia
W ramach ćwiczeń rachunkowych studenci samodzielnie rozwiązują zadania oraz opisują zjawiska fizyczne

stosując prawa przyrody omawiane na wykładach z fizyki.

Literatura podstawowa	Bobrowski C.: Fizyka - krótki kurs. Jaworski B., Dietlaff A.: Kurs fizyki, PWN, Warszawa, 1976 Massalski J., Masalska M.: Fizyka dla inżynierów. Resnick R., Halliday D.: Fizyka, PWN, Warszawa, 1994
Literatura uzupełniająca	Skrypt opracowany do uczenia fizyki w PWSZ Elbląg forma elektroniczna autor J.Tyrzyk Skrypt – zbiór zadań z komentarzami i rozwiązaniami opracowany do uczenia fizyki w PWSZ Elbląg forma elektroniczna autor J.Tyrzyk 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: rozwiązywania zadań rachunkowych o tematyce przedstawionej na wykładzie.
Metody weryfikacji efektów uczenia się	
Nr efektu uczenia się / grupy efektów	
Egzamin pisemny	01, 02,
Kolokwium zaliczające	03, 04
Forma i warunki zaliczenia	Ćwiczenia: 2 kolokwia (zaliczenie od 50 % punktów) Wykład: Egzamin pisemny (zaliczenie od 50 % punktów)

NAKŁAD PRACY STUDENTA		
	Liczba godzin	
	Ogółem	W tym zajęcia powiązane z praktycznym przygotowaniem zawodowym.
Udział w wykładach	30	-
Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	10	-
Udział w ćwiczeniach audytoryjnych	23	-
Samodzielne przygotowywanie się do ćwiczeń	35	-
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	-	-
Przygotowanie się do egzaminu / zaliczenia	25	-
Udział w konsultacjach	2	-
Inne	-	-
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	125	-
Liczba punktów ECTS za przedmiot	5	
Liczba p. ECTS związana z zajęciami praktycznymi	0	
Liczba p. ECTS za zajęciami wymagające bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich	2,2	