

Informacje ogólne	
Jednostka prowadząca kierunek:	Wydział Mechaniczny
Kierunek studiów:	Transport
Nazwa kursu:	Podstawy fizyki
Przynależność do modułu:	Moduł matematyczno-fizyczny

Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	Konwersatorium
Liczba godzin kursu	30	30				
Liczba punktów ECTS	5					
Sposób zaliczenia	Egzamin					

KARTA KURSU							
Informacje ogólne o kursie							
Jednostka realizująca:	Wydział Technologii i Edukacji						
Katedra/Zakład:	Katedra Fizyki Technicznej i Nanotechnologii						
Osoba odpowiedzialna dydaktycznie:	Gulbiński Witold, prof.						
Profil studiów:	Ogólnoakademicki						
Forma studiów:	Stacjonarne						
Poziom kształcenia:	Studia I stopnia - inżynierskie						
Semestr:	I						
Kod kursu:							
Język wykładowy:	polski						
Rodzaj kursu:	obowiązkowy						
Forma zajęć:		X					
	W	W+Ć	Ć	L	P	S	K
Cel/-e kursu							
1	Dostarczenie studentom aparatu pojęciowego z zakresu fizyki dla poprawnego formułowania problemów, zadań i wniosków związanych z kierunkiem studiów						
2	Rozwijanie umiejętności rachunkowych z zakresu fizyki koniecznych do rozwiązywania zagadnień związanych z kierunkiem studiów						
3	Kształtowanie umiejętności posługiwania się metodami komputerowymi do analizy danych i rozwiązywania obliczeniowych zagadnień inżynierskich.						
...							
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji							
1	Gimnazjalny kurs fizyki kontynuowany w szkole średniej na poziomie podstawowym.						
2	Zaliczony egzamin maturalny z matematyki w zakresie podstawowym.						
...							
Efekty kształcenia dla kursu (EKP)							
Wiedza:							Odniesienie do modułowych efektów kształcenia (EKM)
EKP1	Ma podstawową wiedzę na temat podstawowych zjawisk i praw fizyki z zakresu mechaniki punktu materialnego i bryły sztywnej, sprężystości i odkształceń, podstaw fizyki zjawisk cieplnych, zjawisk falowych						K1A_W02, K1A_W06
...							
Umiejętności:							
EKP2	Potrafi wykorzystać poznaną wiedzę i metody wraz z odpowiednim aparatem matematycznym do rozwiązywania prostych zadań z zakresu podstaw mechaniki punktu materialnego i bryły sztywnej, sprężystości i odkształceń ciał, cieczy, hydrostatyki i hydrodynamiki, podstawowych zagadnień dotyczących zjawisk cieplnych.						K1A_W02, K1A_W06
...							
Kompetencje społeczne:							
EKP3	Ma świadomość zakresu osiągniętej przez siebie wiedzy, rozumie potrzebę ciągłego jej aktualizowania i poszerzania. potrafi to realizować						K1A_K01, K1Q_K04
EKP4	Potrafi samodzielnie rozwiązywać postawione zadania						K1A_K03, K1A_K04
...							

Osoba Odpowiedzialna Dydaktycznie	Koordinator KRK	Przewodniczący Rady Programowej Kierunku
_____	_____	_____
Podpis	Podpis	Podpis

Treści programowe			
Forma zajęć	Tematyka zajęć (bloku zajęć)	Liczba godzin	Powiązanie z efektem kształcenia dla kursu (symbol EKP)
W1	Sprawność rachunkowa, wiadomości wstępne z fizyki, aparat matematyczny	2	EKP1, EKP3
W2	Równowaga statyczna punktu	2	EKP1, EKP3
W3	Równowaga statyczna bryły nieważkiej	2	EKP1, EKP3
W4	Środek ciężkości. Równowaga statyczna bryły.	2	EKP1, EKP3
W5	Właściwości sprężyste ciał. Moduł sprężystości podłużnej, poprzecznej i objętościowej	2	EKP1, EKP3
W6	Ruch jednowymiarowy (postępowy i obrotowy)	2	EKP1, EKP3
W7	Dynamika punktu materialnego i bryły sztywnej.	2	EKP1, EKP3
W8	Zasada zachowania pędu i momentu pędu.	2	EKP1, EKP3
W9	Praca mechaniczna, energia, zasada zachowania energii	2	EKP1, EKP3
W10	Drgania harmoniczne, rezonans. Fale mechaniczne.	2	EKP1, EKP3
W11	Akustyka	2	EKP1, EKP3
W12	Statyka i dynamika płynów	2	EKP1, EKP3
W13	Temperatura i energia wewnętrzna, bilans cieplny, mechanizmy przenoszenia ciepła	2	EKP1, EKP3
W14	Maszyny cieplne, druga zasada termodynamiki	2	EKP1, EKP3
W15	Oddziaływania fundamentalne. Budowa materii	2	EKP1, EKP3
C1	Sprawność rachunkowa, wiadomości wstępne z fizyki, aparat matematyczny	2	EKP2, EKP4
C2	Równowaga statyczna punktu	2	EKP2, EKP4
C3	Równowaga statyczna bryły nieważkiej	2	EKP2, EKP4
C4	Środek ciężkości. Równowaga statyczna bryły.	2	EKP2, EKP4
C5	Właściwości sprężyste ciał. Moduł sprężystości podłużnej, poprzecznej i objętościowej	2	EKP2, EKP4
C6	Ruch jednowymiarowy (postępowy i obrotowy)	2	EKP2, EKP4
C7	Dynamika punktu materialnego i bryły sztywnej.	2	EKP2, EKP4
C8	Zasada zachowania pędu i momentu pędu.	2	EKP2, EKP4
C9	Praca mechaniczna, energia, zasada zachowania energii.	2	EKP2, EKP4
C10	Drgania harmoniczne, rezonans. Fale mechaniczne.	2	EKP2, EKP4
C11	Akustyka	2	EKP2, EKP4
C12	Statyka i dynamika płynów	2	EKP2, EKP4
C13	Temperatura i energia wewnętrzna, bilans cieplny, mechanizmy przenoszenia ciepła	2	EKP2, EKP4
C14	Maszyny cieplne, druga zasada termodynamiki	2	EKP2, EKP4
C15	Oddziaływania fundamentalne. Budowa materii	2	EKP2, EKP4
SUMA GODZIN		60	
Narzędzia dydaktyczne			
1	Zwykłe środki wykładowe – tablica, rzutnik, przygotowana prezentacja		
2	Opcjonalnie demonstracje podczas wykładu		
3	Podręcznik (klasyczny)		
4	Preskrypty i testy do wykładu umieszczonych na stronie internetowej i/lub platformie e-learningowej		
5	Preskrypty do ćwiczeń rachunkowych, zestawy przykładów i zadań do pracy domowej umieszczonych na stronie internetowej i/lub platformie e-learningowej		
6	Opcjonalnie program Geogebra oraz przygotowane do programu zajęć interaktywne pliki tematyczne		
7	Opcjonalnie zadania multimedialne (z projektu Wirtualna Fizyka)		
...			
Sposoby oceny			
L.p.	Oznaczenie efektów kształcenia dla kursu (EKP)	Sposób weryfikacji efektów kształcenia	Zasady oceny
1	EKP1	Kolokwium zaliczeniowe, obecność na zajęciach, krótkie testy sprawdzające	Punktacja procentowa, przeliczenie na ocenę.
2	EKP2	Kolokwium zaliczeniowe, obecność na zajęciach, krótkie testy sprawdzające	Punktacja procentowa, przeliczenie na ocenę.
4	EKP3	Obserwacja na zajęciach i konsultacjach	Ocena jakościowa dla potrzeb doboru środków dydaktycznych, bez wpływu na zaliczenie lub ocenę
5	EKP4	Obserwacja na zajęciach i konsultacjach	Ocena jakościowa dla potrzeb doboru środków dydaktycznych, bez wpływu na zaliczenie lub ocenę
6			Punktacja końcowa (średnia ważona różnych aktywności): 50% - 3,0; 60% - 3,5; 70% - 4,0; 80% - 4,5; 90% - 5,0
7	EKP1-EKP4	Egzamin	Punktacja: 50% - 3,0; 60% - 3,5; 70% - 4,0; 80% - 4,5; 90% - 5,0
Obciążenie pracą studenta			
L.p.	Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności	
1	Wykład	30	
2	Ćwiczenia	30	
3	Praca własna (w tym na platformie e-learningowej)	20	
4	Konsultacje obowiązkowe	15	
5	Przygotowanie do egzaminu	25	
SUMA GODZIN		120	
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA KURSU		5	
w tym liczba ECTS dla zajęć z udziałem nauczyciela akademickiego		2	
w tym szacunkowo dla zajęć praktycznych		1,2	
Literatura podstawowa			
1	R. Resnick, D. Halliday, J. Walker: Podstawy fizyki, tom I - V, PWN, Warszawa		
2	Preskrypty do wykładu i ćwiczeń umieszczone na stronie internetowej i/lub platformie e-learningowej		
...			
Literatura uzupełniająca			
1	J. Orear: Fizyka, tom I i II, WNT, Warszawa, 1998		
2	Inne materiały (np. dostępne w internecie)		
...			
Nauczyciel prowadzący kurs			
Imię i nazwisko, stopień, tytuł naukowy	Tomasz Suszko, dr,		
Adres e-mail:	tomasz.suszko@tu.koszalin.pl		
Tel. kontaktowy:			

Autor treści kursu	

Podpis	
Osoba Odpowiedzialna Dydaktycznie	Koordynator KRK
_____	_____
Podpis	Podpis