

Informacje ogólne	
Jednostka prowadząca kierunek:	Wydział Mechaniczny Politechniki Koszalińskiej
Kierunek studiów:	Zarządzanie i Inżynieria Produkcji
Nazwa kursu:	Podstawy fizyki
Przynależność do modułu:	Matematyka i fizyka

Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	Konwersatorium
Liczba godzin kursu	30	30				
Liczba punktów ECTS	6					
Sposób zaliczenia	Egzamin					

KARTA KURSU

Informacje ogólne o kursie

Jednostka realizująca:	Instytut Technologii i Edukacji
Katedra/Zakład:	Fizyki
Osoba odpowiedzialna dydaktycznie:	Kierownik Zakładu Fizyki
Profil studiów:	Ogólnoakademicki
Forma studiów:	stacjonarne
Poziom kształcenia:	Poziom I
Semestr:	1
Kod kursu:	
Język wykładowy:	polski
Rodzaj kursu:	Obowiązkowy

Forma zajęć:							
	W	W+Ć	Ć	L	P	S	K
		x					

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 ogólnych zasad fizyki, oddziaływań fizycznych, budowy materii, drgań i zjawisk falowych, akustyki, podstaw mechaniki kwantowej i fizyki jądrowej.	M2A_W01
EKP2	Ma uporządkowaną wiedzę z podstaw fizycznych mechaniki punktu materialnego i bryły sztywnej, sprężystości i odkształceń ciał, cieczy, hydrostatyki i hydrodynamiki, podstawowych zagadnień dotyczących optyki geometrycznej i falowej, laserów, podstawowych zagadnień dotyczących elektryczności i magnetyzmu	M2A_W01
Umiejętności:		
EKP3	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 optyki geometrycznej i falowej, laserów, podstawowych zagadnień dotyczących elektryczności i magnetyzmu	M2A_U01
Kompetencje społeczne:		
EKP4	Ma świadomość zakresu osiągniętej przez siebie wiedzy, rozumie potrzebę ciągłego jej aktualizowania i poszerzania, potrafi to realizować	M2A_K01
EKP5	Potrafi samodzielnie rozwiązywać postawione zadania	M2A_K01

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-EKP2
W2	Wprowadzenie do laboratorium fizyki	2	EKP1-EKP2
W3-W6	Mechanika punktu materialnego i bryły sztywnej	8	EKP1-EKP2
W7	Ciała odkształcalne. Sprężystość.	2	EKP1-EKP2
W8.1	Test sprawdzający	1	EKP1-EKP2
W8.2-W9	Ciecze, hydrostatyka i hydrodynamika	3	EKP1-EKP2
W10-W11	Światło, optyka geometryczna i falowa. Spektroskopia. Lasery. Dwójmówność, skręcenie płaszczyzny polaryzacji	4	EKP1-EKP2
W12	Elektrostatyka	2	EKP1-EKP2
W13	Prąd elektryczny. Przewodniki i izolatory	2	EKP1-EKP2
W14-W15.1	Pole magnetyczne. Magnetyczne właściwości materiałów	3	EKP1-EKP2
W15.2	Test sprawdzający	1	EKP1-EKP2
C1-C2	Sprawność rachunkowa, wiadomości wstępne z fizyki, aparat matematyczny	2	EKP3-EKP5
C3-C8	Mechanika punktu materialnego i bryły sztywnej	8	EKP3-EKP5
C9	Kolokwium	2	EKP3-EKP5
C10	Ciecze, hydrostatyka i hydrodynamika	4	EKP3-EKP5
C11-C12	Światło, optyka geometryczna i falowa. Spektroskopia. Lasery. Dwójmówność, skręcenie płaszczyzny polaryzacji	4	EKP3-EKP5
C13	Elektrostatyka. Prąd elektryczny. Przewodniki i izolatory	4	EKP3-EKP5
C14	Pole magnetyczne. Magnetyczne właściwości materiałów	4	EKP3-EKP5
C15	Kolokwium	2	EKP3-EKP5
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 umieszczone na stronie internetowej i/lub platformie e-learningowej		
5	Preskrypty do ćwiczeń rachunkowych, zestawy przykładów i zadań do pracy domowej umieszczone 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)		
8	Krótkie testy sprawdzające		
Sposoby oceny			
L.p.	Oznaczenie efektów kształcenia dla kursu (EKP)	Sposób weryfikacji efektów kształcenia	Zasady oceny
1	EKP1-EKP2	1. Kolokwium zaliczeniowe, 2. Lista obecności na zajęciach, 3. Krótkie testy sprawdzające	1). Punkcja końcowa (średnia ważona różnych aktywności): 50% - 3,0; 60% - 3,5; 70% - 4,0; 80% - 4,5; 90% - 5,0; 2). Zaliczenie nieobecności na zajęciach: W - przedstawienie samodzielnie opracowanych notatek z materiału wykładu, C - przedstawienie na konsultacjach rozwiązań zadań z zajęć; 3) jak p. 1
2	EKP3-EKP5	1. Kolokwium zaliczeniowe, 2. Lista obecności na zajęciach, 3. Krótkie testy sprawdzające	1). Punkcja końcowa (średnia ważona różnych aktywności): 50% - 3,0; 60% - 3,5; 70% - 4,0; 80% - 4,5; 90% - 5,0; 2). jak p.1; 3). ocena werbalna
3	EKP3	Kolokwium na ćwiczeniach rachunkowych	1). Punkcja końcowa (średnia ważona różnych aktywności): 50% - 3,0; 60% - 3,5; 70% - 4,0; 80% - 4,5; 90% - 5,0
4	EKP4	Obserwacja na zajęciach i	Ocena werbalna
5	EKP5	Obserwacja na zajęciach i	Ocena werbalna
Obciążenie pracą studenta			
L.p.	Forma aktywności	Średnia liczba godzin na realizowanie aktywności	
1	Wykład	30	
2	Ćwiczenia	30	
3	Praca własna (w tym na platformie e-learningowej, udział w konsultacjach)	90	
SUMA GODZIN		150	
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA KURSU		[6] ECTS	
w tym liczba ECTS dla zajęć z udziałem nauczyciela akademickiego		2,4	
w tym szacunkowo dla zajęć praktycznych		4,8	
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	Jan Mazur, dr, asystent		
Adres e-mail:	jan.mazur@tu.koszalin.pl		
Tel. kontaktowy:	94-3486614, 504 425 405		

Autor Treści Kursu	
_____ Podpis	
Osoba Odpowiedzialna Dydaktycznie	Koordinator KRK
_____ Podpis	_____ Podpis