

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

Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	Konwersatorium
Liczba godzin kursu			16			
Liczba punktów ECTS	2					
Sposób zaliczenia	zaliczenie na ocenę					

KARTA KURSU							
Informacje ogólne o kursie							
Jednostka realizująca:	Wydział Technologii i Edukacji						
Katedra/Zakład:	Katedra Fizyki Technicznej i Nanotechnologii						
Osoba odpowiedzialna dydaktycznie:	Gulbiński Witold dr hab. inż.						
Profil studiów:	Ogólnoakademicki						
Forma studiów:	Niestacjonarne						
Poziom kształcenia:	1						
Semestr:	2						
Kod kursu:							
Język wykładowy:	Polski						
Rodzaj kursu:	Obowiązkowy						
Forma zajęć:				X			
	W	W+Ć	Ć	L	P	S	K
Cel/-e kursu							
1	Pogłębienie znajomości i rozumienia fizyki poprzez wykonywanie prostych doświadczeń oraz pomiarów wielkości fizycznych i						
2	Poznanie zasad i opanowanie umiejętności wykonywania pomiarów, wyznaczania niepewności pomiarowych, wykonywania obliczeń z						
3	Poznanie zasad i opanowanie umiejętności analizy i prezentacji wyników wykonanego doświadczenia oraz prawidłowego						
...							
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji							
1	Znajomość fizyki w zakresie podstawowym gimnazjum i szkoły ponadgimnazjalnej.						
2	Znajomość matematyki w zakresie podstawowym gimnazjum i szkoły ponadgimnazjalnej.						
...							
Efekty kształcenia dla kursu (EKP)							
Wiedza:							Odniesienie do modułowych efektów kształcenia (EKM)
EKP1	Zna zasady wykonywania prostych pomiarów wielkości nieelektrycznych wybranymi przyrządami						MF1A_W01
EKP2	Zna jednostki wielkości fizycznych układu SI, przedrostki układu SI, zna grecki alfabet						MF1A_W01
EKP3	Zna jednostki wielkości fizycznych występujących w wykonywanych pomiarach, zna ich definicje i istotne						MF1A_W01
EKP4	Zna zasady obliczeń wartości złożonych wyrażeń zawierających wyniki pomiarów z uwzględnieniem ich						MF1A_W01
EKP5	Zna zasady tabelaryzacji (dokumentowania) wyników pomiarów						MF1A_W01
EKP6	Zna proste zasady opracowywania niepewności pomiarowych oraz zasady prezentowania wyników						MF1A_W01
EKP7	Zna zasady wykonywania wykresów zależności między wielkościami fizycznymi, wyznaczania parametrów						MF1A_W01
EKP8	Ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę z zakresu wykonywanego ćwiczenia						MF1A_W01
...							
Umiejętności:							
EKP9	Potrafi samodzielnie przygotować się do zajęć na podstawie kompletu materiałów dydaktycznych (instrukcja						MF1A_U03
EKP10	Potrafi wykonywać proste pomiary typowych wielkości elektrycznych i nieelektrycznych i określać ich						MF1A_U03
EKP11	Potrafi podstawiać do wzoru wartości liczbowe wraz z jednostkami, obliczać wartość wyrażenia i						MF1A_U03
EKP12	Potrafi wykonywać obliczenia przy pomocy kalkulatora naukowego oraz/lub programów komputerowych.						MF1A_U03
EKP13	Potrafi wyznaczyć średnią arytmetyczną, niepewność przeciętną, odchylenie standardowe, niepewność						MF1A_U03
EKP14	Potrafi wykonać poprawny wykres na papierze milimetrowym zawierający punkty pomiarowe z						MF1A_U03
EKP15	Potrafi ocenić otrzymane wyniki poprzez porównanie z danymi literaturowymi z uwzględnieniem warunków						MF1A_U03
EKP16	Potrafi zredagować sprawozdanie z wykonanego doświadczenia zawierające określenie mierzonej wielkości						MF1A_U03
...							
Kompetencje społeczne:							
EKP17	Jest świadomy znaczenia rzetelności przy wykonywaniu pomiarów i obliczeń.						MF1A_K02
EKP18	Zdaje sobie sprawę z potrzeby uzupełniania i poszerzania swojej wiedzy.						MF1A_K02
EKP19	Potrafi pracować w zespole.						MF1A_K02
EKP20	Zna i rozumie zasady opracowania i przedstawiania wyników eksperymentu/doświadczenia z fizyki w sposób						MF1A_K02
...							

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)
L1	Zajęcia wprowadzające: cel zajęć, forma, przebieg, zasady BHP, wymagania i zasady zaliczenia, materiały dydaktyczne, organizacja	2	EKP2,EKP9,EKP17,EKP18,EK
L2,L3,L4,L5,L6,L7	Zjawisko termoelektryczne. Wahadło matematyczne. Pomiar współczynnika lepkości cieczy - doświadczenie Stokes'a. Pomiar	12	EKP1,EKP2,EKP3,EKP4,EKP5,
L8	Zajęcia odróbkowe. Zjawisko termoelektryczne. Wahadło matematyczne. Pomiar współczynnika lepkości cieczy - doświadczenie	2	EKP1,EKP2,EKP3,EKP4,EKP5,
SUMA GODZIN		16	
Narzędzia dydaktyczne			
1	Instrukcje do ćwiczeń na stronie internetowej laboratorium.		
2	Opracowania zagadnień teoretycznych do ćwiczeń, przykłady i zadania na stronie internetowej laboratorium		
3	Materiały dydaktyczne na stronie internetowej laboratorium		
4	Stanowiska laboratoryjne		
...			
Sposoby oceny			
L.p.	Oznaczenie efektów kształcenia dla kursu (EKP)	Sposób weryfikacji efektów kształcenia	Zasady oceny
1	EKP1,EKP10,EKP17,EKP18,EKP19	Obserwacja podczas zajęć	Ocena werbalna, korekta ewentualnych błędów
2	EKP2,EKP3	Krótki sprawdzian pisemny na	Zaliczenie bez oceny - 100% poprawności, poniżej - sprawdzian/y poprawkowy/e
3	EKP4,EKP5,EKP6,EKP7,EKP11,EKP12,EKP13,	Ocena sprawozdania z ćwiczenia	Bez oceny, korekta ewentualnych błędów
4	EKP8,EKP9	Krótki sprawdzian pisemny na	Ocena dostateczna - 60% maksymalnej liczby punktów z zakresu ocenianych efektów, ocena dobra - 80%,
5	EKP16	Ocena sprawozdania z ćwiczenia	Ocena dostateczna - 60% maksymalnej liczby punktów z zakresu ocenianych efektów, ocena dobra - 80%,
6	EKP20	Ocena sprawozdania z ćwiczenia	Ocena werbalna, korekta ewentualnych błędów
...			
Obciążenie pracą studenta			
L.p.	Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności	
1	Udział w zajęciach laboratorium fizyki	16	
2	Przygotowanie do zajęć	16	
3	Opracowanie sprawozdania z ćwiczenia	16	
4	Udział w konsultacjach	2	
...			
SUMA GODZIN		50	
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA KURSU		2	
w tym liczba ECTS dla zajęć z udziałem nauczyciela akademickiego		0,8	
w tym szacunkowo dla zajęć praktycznych		0,7	
Literatura podstawowa			
1	Instrukcje do ćwiczeń na stronie internetowej laboratorium http://imnitp2.tu.koszalin.pl/mediawiki		
2	Opracowania zagadnień teoretycznych do ćwiczeń, przykłady i zadania na stronie internetowej laboratorium http://imnitp2.tu.koszalin.pl/mediawiki		
3	Materiały dydaktyczne na stronie internetowej laboratorium http://imnitp2.tu.koszalin.pl/mediawiki		
...			
Literatura uzupełniająca			
1	D. Halliday, R. Resnick, J. Walker, Podstawy fizyki, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2003, t. 1-5.		
2	H. Szydłowski, Pracownia fizyczna, PWN, Warszawa 1999.		
...			
Nauczyciel prowadzący kurs			
Imię i nazwisko, stopień, tytuł naukowy	Ewa Dobruchowska, dr inż.		
Adres e-mail:	ewa.dobruchowska@tu.koszalin.pl		
Tel. kontaktowy:			

Autor Treści Kursu	

Podpis	
Osoba Odpowiedzialna Dydaktycznie	Koordinator KRK
_____	_____
Podpis	Podpis