

Informacje ogólne	
Jednostka prowadząca kierunek:	Wydział Mechaniczny
Kierunek studiów:	Transport
Nazwa kursu:	Mechanika zderzeń
Przynależność do modułu:	Moduł specjalnościowy – Rzeczoznawstwo i Likwidacja Szkód

Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	Konwersatorium
Liczba godzin kursu	8	8				
Liczba punktów ECTS	2					
Sposób zaliczenia	Egzamin					

KARTA KURSU							
Informacje ogólne o kursie							
Jednostka realizująca:	Wydział Mechaniczny						
Katedra/Zakład:	Katedra Automatyki, Mechaniki i Konstrukcji						
Osoba odpowiedzialna dydaktycznie:	Leon Kukiełka						
Profil studiów:	Ogólnoakademicki						
Forma studiów:	Niestacjonarne						
Poziom kształcenia:	I-szy stopień						
Semestr:	VII						
Kod kursu:							
Język wykładowy:	Polski						
Rodzaj kursu:	Obowiązkowy						
Forma zajęć:		X					
	W	W+Ć	Ć	L	P	S	K
Cel/-e kursu							
1	Zapoznanie studentów z podstawami metod modelowania, symulacji i analiz						
2	Zapoznanie studentów z podstawami mechaniki ruchu samochodu						
3	Zapoznanie studentów z podstawami mechaniki zderzenia						
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji							
1	Znajomość praw związanych z dynamiką ciała w ujęciu mechaniki klasycznej						
2	Sprawne posługiwanie się jednostkami miar wielkości fizycznych z układu SI						
3	Sprawne stosowanie aparatu matematycznego objętego programem studiów						
Efekty kształcenia dla kursu (EKP)							
Wiedza:							Odniesienie do modułowych efektów kształcenia (EKM)
EKP1	zna podstawowe zagadnienia teorii ruchu, praw mechaniki oraz zderzeń, potrafi je zastosować do obliczeń						MS1A_W02
EKP2	poprawnie rozpoznaje, opisuje i wyciąga wnioski z analizy ruchu samochodu w sytuacjach krytycznych						MS1A_W02
EKP3	poprawnie rozpoznaje, tłumaczy i opisuje różne przypadki hamowania samochodu						MS1A_W02
EKP4	poprawnie wyjaśnia, opisuje pojęcia i równania związane z mechaniką zderzenia						MS1A_W02
EKP5	rozpoznaje, opisuje i przeprowadza analizę procesu zderzenia						MS1A_W02
Umiejętności:							
EKP6	bezbłędnie analizuje i rozwiązuje zagadnienia związane z mechaniką ruchu samochodu						MS1A_U02
EKP7	potrafi interpretować ślady zdarzenia drogowego oraz prawidłowo wnioskować na ich podstawie o jego						MS1A_U02
EKP8	potrafi przeprowadzić podstawowe obliczenia parametrów ruchu zderzających się uczestników zdarzeń						MS1A_U03
Kompetencje społeczne:							
EKP9	ma świadomość wpływu stanu technicznego pojazdu na bezpieczeństwo jazdy						MS1A_K01
EKP10	doskonali wiedzę i umiejętności z zakresu mechaniki, modelowania i symulacji ruchu pojazdu						MS1A_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)
W	Mechanika ruchu samochodu	2	EKP1, EKP2
W	Proces hamowania	2	EKP2,
W	Elementy mechaniki zderzenia	2	EKP2-EKP5
W	Analiza procesu zderzenia, metody oszacowania energii zderzenia	2	EKP2-EKP5
Ć	Zadania z mechaniki ruchu pojazdu, ruch płaski	2	EKP6
Ć	Przykłady procesu hamowania	2	EKP7, EKP8
Ć	Przykłady wyznaczania prędkości na podstawie praw pędu i krętu i energii zderzenia	2	EKP7, EKP8
Ć	Symulacje zderzeń - program rekonstrukcji RWD	2	EKP9
<b>SUMA GODZIN</b>		<b>16</b>	
Narzędzia dydaktyczne			
1	prezentacje multimedialne		
2	audiowizualne środki dydaktyczne		
3	podręczniki akademickie		
Sposoby oceny			
L.p.	Oznaczenie efektów kształcenia dla kursu (EKP)	Sposób weryfikacji efektów kształcenia	Zasady oceny
1	EKP1-EKP5	Egzamin pisemny	Uzyskanie pozytywnej oceny wymaga poprawnych odpowiedzi na 60% zadanych pytań-problemów
2	EKP6-EKP8	Zaliczenie	Wykorzystanie programu RWD - wersja pokazowa do rekonstrukcji zderzenia, opracowanie związanych z
2	EKP6-EKP10	obserwacja uczestnika	Korzystanie z konsultacji, uczestniczenie w pracach koła naukowego i innych formach zajęć
Obciążenie pracą studenta			
L.p.	Forma aktywności		Średnia liczba godzin na realizowanie aktywności
1	Wykłady + ćwiczenia		16
2	konsultacje		5
3	przygotowanie do zaliczenia i egzaminu		16
<b>SUMA GODZIN</b>			<b>37</b>
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA KURSU</b>			<b>2</b>
w tym liczba ECTS dla zajęć z udziałem nauczyciela akademickiego			<b>0,8</b>
w tym szacunkowo dla zajęć praktycznych			<b>0,5</b>
Literatura podstawowa			
1	Prochowski L., Unarski J., Wach W., Wicher J., Podstawy rekonstrukcji wypadków drogowych. Pojazdy samochodowe. Wydawnictwo Komunikacji i Łączności		
2	Prochowski L., Mechanika ruchu. Wydawnictwo Komunikacji i Łączności		
Literatura uzupełniająca			
1	Pawelec K. J., Diupero T., Rekonstrukcja wypadku i zdarzenia drogowego. Dom Wydawniczy ABC		
Nauczyciel prowadzący kurs			
Imię i nazwisko, stopień, tytuł naukowy	Marek Fligiel, dr inż.		
Adres e-mail:	marek.fligiel@tu.koszalin.pl		
Tel. kontaktowy:	(94)3478274		

Autor Treści Kursu	
_____	
Podpis	
<b>Osoba Odpowiedzialna Dydaktycznie</b>	<b>Koordinator KRK</b>
_____	_____
Podpis	Podpis