

Karta (sylabus) modułu/przedmiotu
Transport
Studia II stopnia

Przedmiot:	Podstawy rekonstrukcji wypadków
Rodzaj przedmiotu:	Specjalnościowy
Kod przedmiotu:	TR 2 N 1 2 23-0_1
Rok:	I
Semestr:	2
Forma studiów:	Studia niestacjonarne
Rodzaj zajęć i liczba godzin w semestrze:	27
Wykład	9
Ćwiczenia	---
Laboratorium	18
Projekt	---
Liczba punktów ECTS:	3
Sposób zaliczenia:	zaliczenie
Język wykładowy:	Język polski

Cel przedmiotu	
C1	Zapoznanie studentów z zagadnieniami podstaw rekonstrukcji wypadków drogowych
C2	Przygotowanie studentów do zastosowania w praktyce wiedzy z podstaw rekonstrukcji wypadków drogowych
C...	

Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji	
1	Posiadanie wiedzy ogólnej z zakresu matematyki, fizyki, mechaniki (kinematyka, dynamika)
2	Posiadanie wiedzy z zakresu środków transportu i ich budowy, eksploatacji obiektów technicznych
...	

Efekty kształcenia	
	W zakresie wiedzy:
EK 1	Zna i rozumie podstawowe zależności stosowane w analizie wypadków drogowych
EK 2	Zna metody analizy wypadku z pieszym
EK 3	Zna metody analizy wypadku z pojazdem jednośladowym
EK 4	Zna metody analizy zderzeń pojazdów
EK 5	Zna metody analizy wypadków w warunkach ograniczonej widoczności
	W zakresie umiejętności:
EK 6	Potrafi prowadzić symulacje komputerowe wypadków drogowych z wykorzystaniem programu PC-Crash
EK 7	Potrafi prowadzić symulacje komputerowe wypadków drogowych z udziałem pieszych
EK 8	Potrafi prowadzić symulacje komputerowe wypadków drogowych z udziałem pojazdów jednośladowych

EK 9	Potrafi prowadzić symulacje komputerowe zderzeń pojazdów samochodowych
EK 10	Potrafi prowadzić symulacje komputerowe wypadków drogowych w warunkach ograniczonej widoczności
	W zakresie kompetencji społecznych:
EK 11	Rozpoznaje potrzeby społeczne w zakresie analizy wypadków drogowych

Treści programowe przedmiotu	
Forma zajęć – wykłady	
Treści programowe	
W1	Wprowadzenie, podstawowe zależności stosowane w analizie wypadków drogowych
W2	Zderzenie z pieszym
W3	Zderzenie z pojazdem jednośladowym
W4	Zderzenie pojazdów samochodowych
W5	Wypadki w warunkach ograniczonej widoczności
Forma zajęć – laboratoria	
Treści programowe	
L1	Algorytm programu do symulacji wypadków drogowych, wiadomości wstępne w zakresie sposobu prowadzenia symulacji komputerowej
L2	Symulacje komputerowe w zakresie wypadku z pieszym
L3	Symulacje komputerowe w zakresie wypadku z udziałem pojazdu jednośladowego
L4	Symulacje komputerowe w zakresie zderzenia pojazdów samochodowych
L5	Symulacje komputerowe w zakresie wypadków w warunkach ograniczonej widoczności

Metody dydaktyczne	
1	Wykład problemowy
2	Laboratorium w zakresie symulacji komputerowych

Obciążenie pracą studenta	
Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe z wykładowcą, w tym:	29
Udział w wykładach	9
Udział w laboratorium	18
Konsultacje	2
Praca własna studenta, w tym:	28
Przygotowanie projektów	10
Przygotowanie do zaliczenia z wykładu	18
Łączny czas pracy studenta	57
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu:	3

Liczba punktów ECTS w ramach zajęć o charakterze praktycznym (ćwiczenia, laboratoria, projekty)	1
---	---

Literatura podstawowa	
1	Wypadki drogowe - Vademecum biegłego sądowego - praca zbiorowa - Wydawnictwo IES, Wydanie II, Kraków 2006
2	Prochowski L., Unarski J., Wach W., Wicher J.: Podstawy rekonsrukcji wypadków drogowych. WK i Ł, Warszawa 2008
3	Wach W.: Symulacja wypadków drogowych w programie PC-Crash. Wydawnictwo IES, Kraków 2009
4	Jerzy Wicher: Bezpieczeństwo samochodów i ruchu drogowego. WK i Ł, Warszawa 2002
5	Czasopismo - Paragraf na drodze. Wydawnictwo IES...
Literatura uzupełniająca	
1	<i>Podać wykaz literatury uzupełniającej, która nie będzie wymagana na egzaminie lub zaliczeniu</i>
2	
...	

Macierz efektów kształcenia					
Efekt kształcenia	Odniesienie danego efektu kształcenia do efektów zdefiniowanych dla całego programu (PEK)	Cele przedmiotu	Treści programowe	Metody dydaktyczne	Metody oceny
EK 1	TR2A_W01 (+++), TR2A_W02 (++)	[C1, C2]	[W1]	[1]	[F1, P1]
EK 2	TR2A_W01 (+++), TR1A_W02 (++)	[[C1, C2]	[W2]	[1]	[F1, P1]
EK 3	TR2A_W01, (+++) TR2A_W02 (++)	[C1, C2]	[W3]	[1]	[F1,P1]
EK 4	TR2A_W01 (+++), TR2A_W02 (++)	[C1, C2]	[W4]	[1]	[F1, P1]
EK 5	TR2A_W01 (+++), TR2A_W02 (++)	[C1, C2]	[W5]	[1]	[F1, P1]
EK 6	TR2A_W02	[C1, C2]	[L1]	[2]	[F2, P2]

	(+++), TR2A_U08 (+),				
EK 7	TR2A_W02 (+++), TR2A_U 08 (+)	[C1, C2]	[L2]	[2]	[F2, P2]
EK 8	TR2A_W02 (+++), TR2A_U08 (+)	[C1, C2]	[L3]	[2]	[F2, P2]
EK 9	TR2A_W02 (+++), TR2A_U08 (+),	[C1, C2]	[L4]	[2]	[F2, P2]
EK 10	TR2A_W02 (+++), TR2A_U08 (+)	[C1, C2]	[L5]	[2]	[F2, P2]
EK 11	TR2A_K02 (++)	[C1, C2]	[W1]	[1, 2]	[F1, F2, P1, P2]

Metody i kryteria oceny

Symbol metody oceny	Opis metody oceny	Próg zaliczeniowy
O1	Zaliczenie pisemne z wykładu	50%
O2	Zaliczenie laboratorium	50%

Autor programu:	Dr hab. inż. Rafał Longwic, prof.PL
Adres e-mail:	r.longwic@pollub.pl
Jednostka organizacyjna:	Katedra Pojazdów Samochodowych