

## KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)

## Opis przedmiotu

Kod przedmiotu		Nazwa przedmiotu	Opis przedmiotu	
SB/P/1/ST/C1B.09			PODSTAWY OPISU I ANALIZY ZDARZEŃ DROGOWYCH BASIS OF DESCRIPTION AND ANALYSIS OF ROAD EVENTS	
Język wykładowy		polski		
Rok akademicki		2020/2021		
Kierunek		Samochody i Bezpieczeństwo w Transporcie Drogowym		
w zakresie		Diagnostyka i naprawa samochodów oraz bezpieczeństwo w transporcie drogowym		
Poziom studiów		studia pierwszego stopnia		
Profil studiów		praktyczny		
Forma studiów		studia stacjonarne		
Semestr / semestry		4		
Przynależność do grupy zajęć		C 1B. Grupa zajęć z zakresu: Diagnostyka i naprawa samochodów oraz bezpieczeństwo w transporcie drogowym		
Status przedmiotu		do wyboru		
Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS		Forma zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Liczba punktów ECTS
		Wykład	15 [h]	3 ECTS
		Ćwiczenia	- [h]	
		Laboratoria	45 [h]	
Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów	kształtuje umiejętności praktyczne (profil praktyczny)		2 ECTS
	z uprawnieniami	służy zdobywaniu przez studenta kompetencji inżynierskich		2 ECTS
	z dyscypliną	inżynieria mechaniczna		3 ECTS
Forma nauczania		tradycyjna- zajęcia zorganizowane w Uczelni		
Wymagania wstępne		Zaliczony semestr 3 Matematyka, Fizyka, Mechanika techniczna, Bezpieczeństwo ruchu drogowego w Polsce i UE Grafika inżynierska, Budowa samochodów, Budowa silników, Diagnostyka samochodów, Mechanika ruchu samochodu.		
Jednostka prowadząca		UTH Radom		
Koordynator		dr inż. Zbigniew Chmielewski		
Adres strony internetowej pjo		www.uniwersytetradom.pl		
Adres e-mail, telefon koordynatora		zbigniew.chmielewski@uthrad.pl		

## EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE, REALIZACJA ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH, WERYFIKACJA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Cel kształcenia:	C1 – nauczyć pojęć dotyczących wypadków i kolizji
------------------	---

	<p>drogowych,</p> <p>C2 – zapoznać z metodami identyfikacji i zabezpieczania informacji na temat zdarzeń drogowych istotnych dla ich analizy,</p> <p>C3 – zapoznać z metodami weryfikacji przebiegów zdarzeń drogowych podawanych przez ich uczestników.</p>
Treści programowe:	<p><b>Wykład:</b> Wypadki i kolizje drogowe: definicje, przyczyny, klasyfikacje. Fazy przebiegu i etapy rekonstrukcji zdarzenia drogowego (2h). Ślady na miejscu zdarzenia drogowego istotne dla jego rekonstrukcji. Metody identyfikacji, weryfikacji i zabezpieczenia śladów na miejscu zdarzenia drogowego oraz dowodów osobowych (3h). Opis miejsca zdarzenia drogowego (protokół oględzin, wymiarowanie śladów i sporządzanie szkicu miejsca zdarzenia oraz dokumentacji fotograficznej) (3h). Opis pojazdów uszkodzonych w zdarzeniu drogowym (protokół oględzin, pomiary uszkodzeń pojazdów, sporządzanie dokumentacji fotograficznej) (3h). Metody zbierania i weryfikacji dowodów o kolizjach drogowych (3h). Widoczność nieoświetlonych przeszkód w czasie jazdy w nocy. Proces reagowania kierującego pojazdem (1h).</p> <p><b>Ćwiczenia laboratoryjne:</b> Wykonanie protokołu oględzin miejsca zdarzenia drogowego (4h). Ustalenie granic obszaru oględzin oraz identyfikacja śladów zdarzenia drogowego (4h). Wykonanie pomiarów i dokumentacji fotograficznej miejsca wypadku drogowego (2h). Wykonanie odrębnego szkicu miejsca zdarzenia drogowego (3h). Wykonanie szkicu miejsca zdarzenia drogowego z wykorzystaniem programu komputerowego V-SIM (4h). Wykonanie oględzin pojazdów uszkodzonych w zdarzeniu drogowym (3h). Wykonanie opisu i pomiarów uszkodzeń i dokumentacji fotograficznej uszkodzonych pojazdów (4h). Zestawienie pojazdów uczestniczących w zdarzeniu drogowym i wykonanie dokumentacji fotograficznej (4h). Zestawienie sylwetek i fotografii uszkodzonych pojazdów z wykorzystaniem programu V-SIM (3h). Wyznaczanie prędkości początkowej pojazdu na podstawie długości śladów hamowania pozostawionych na drodze – badania drogowe i weryfikacja obliczeniowa (4h). Wyznaczanie czasu wykonywania wybranych manewrów jezdnych – badania drogowe i weryfikacja obliczeniowa (6h). Przyjęcie zgłoszenia szkody komunikacyjnej (4h).</p>
Metody dydaktyczne (kształcenia):	<p>wykład z wykorzystaniem technik multimedialnych z elementami dyskusji poświęconej sposobom rozwiązywania problemów przedstawionych przez wykładowcę przy pomocy filmów lub symulacji komputerowych pokazujących przebiegi rzeczywistych zdarzeń drogowych, ćwiczenia laboratoryjne ugruntowują wiedzę przekazaną na wykładach i polegają na badaniach drogowych i modelowych oraz na identyfikacji, opisie, zabezpieczeniu i analizie śladów typowych rodzajów zdarzeń drogowych</p>
Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się, sposób obliczania oceny końcowej:	<p>Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich wymaganych efektów kształcenia. Uzyskanie pozytywnych ocen ze wszystkich form zajęć jest równoznaczne z zaliczeniem przedmiotu i zdobyciem przez studenta liczby punktów ECTS. Sposób obliczenia oceny końcowej określony został uchwałą rady wydziału.</p> <p>Sposób obliczenia oceny końcowej z poszczególnych form zajęć:</p>

	Wykład – ocena z kolokwium. Ćwiczenia – suma ocen: 30% aktywność na zajęciach, 70% kolokwium i sprawozdania.
--	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do efektów kierunkowych i formy zajęć				Metody weryfikacji efektów uczenia się	
Numer efektu uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu (PEU) Student, który zaliczył przedmiot (W) zna i rozumie/ (U) potrafi /(K) jest gotów do:	Kierunkowy efekt uczenia się (KEU)	Forma zajęć	Forma weryfikacji (zaliczeń)	Metody sprawdzania i oceny
W1	Zna pojęcia związane z wypadkami i kolizjami drogowymi oraz z odtwarzaniem ich przebiegu	K_WG01+ K_WG02+ K_WG06+ K_WG08++	wykład audiowizualny z elementami dyskusji	Zaliczenie na ocenę	Kolokwium
W2	Ma wiedzę na temat sposobów identyfikacji, weryfikacji i zabezpieczania śladów pozostawianych na miejscach wypadków drogowych oraz zna metody przetwarzania tych śladów na dane wejściowe do obliczeń umożliwiających analizę zdarzenia drogowego	K_WG03++ K_WG04+ K_WG08++			
W3	Zna metody analizy przebiegu zdarzenia drogowego umożliwiające weryfikację różnych wersji zdarzenia podawanych przez jego uczestników.	K_WG06++ K_WG08++ K_WG09++			
U1	Umie wykonać opis miejsca zdarzenia drogowego oraz opis pojazdów uczestniczących w zdarzeniu drogowym	K_UW01+ K_UK13++ K_UK14++ K_UK15++	ćwiczenia laboratoryjne	Zaliczenie na ocenę	Sprawozdanie z ćwiczeń kolokwium
U2	Umie wybrać odpowiednią metodę i przeprowadzić analizę zdarzenia drogowego umożliwiającą weryfikację różnych wersji zdarzenia drogowego podawanych przez jego uczestników	K_UW05+ K_UK13++ K_UK14++ K_UK15++			
K1	Ma świadomość skutków nieprofesjonalnego postępowania przy identyfikacji, weryfikacji i zabezpieczaniu śladów wypadków drogowych	K_KK01++ K_KR05+++ K_KR06++	ćwiczenia laboratoryjne	ocena werbalna	aktywność na zajęciach
K2	Zna zagrożenia wynikające z uczestnictwa w ruchu drogowym i potrafi tą wiedzę przekazywać społeczeństwu	K_KK01++ K_KR05+++ K_KR06++			
Stopień osiągnięcia kierunkowych efektów uczenia się: np.: K_WG03+++, K_WG08+++					

Literatura podstawowa, literatura uzupełniająca, pomoce naukowe
<ol style="list-style-type: none"> <li>Prochowski L., Unarski J., Wach W., Wicher J.: Podstawy rekonstrukcji wypadków drogowych. WKŁ Warszawa 2008.</li> <li>Praca zbiorowa: Wypadki drogowe. Vademecum biegłego sądowego. IES Kraków 2002 lub nowsze wydania</li> <li>Kończykowski W.: Odtwarzanie i analiza przebiegu wypadku drogowego. INFO-EKSPERT 1995</li> <li>Ukraiński J.: Postępowanie przygotowawcze w sprawie o wypadek drogowy. Wyd. „R-press” Spółka z o.o. w Rzeszowie 1992</li> <li>Prochowski L.: Pojazdy samochodowe. Mechanika ruchu. WKiŁ Warszawa 2005</li> <li>Materiały dydaktyczne i instrukcje laboratoryjne opracowane przez prowadzących przedmiot</li> <li>Paragraf na drodze – miesięcznik wydawany przez Instytut Ekspertyz Sądowych</li> <li>Rzeczoznawca samochodowy – biuletyn szkoleniowo-informacyjny SRTSiRD</li> </ol>

Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się – bilans punktów ECTS
--

Udział w zajęciach, aktywność	Obciążenie studenta [h]		
	Inne godz. kontaktowe (IGK)	Zajęcia bez nauczyciela-praca własna studenta (ZBN)	Zajęcia dydaktyczne
Udział w wykładach	X	X	15 [h]
Udział w ćwiczeniach/ćwiczeniach laboratoryjnych	X	X	45 [h]
Udział w konsultacjach	3 [h]	X	X
Przygotowanie do wykładów/ćwiczeń/laboratoriów Przygotowanie do zaliczenia/egzaminu	X	12 [h]	X
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	3 [h]/0,1 ECTS	12 [h]/0,5 ECTS	60 [h]/2,4 ECTS
Punkty ECTS za przedmiot	3 ECTS		

Informacje dodatkowe, uwagi