

KARTA PRZEDMIOTU

1.	NAZWA PRZEDMIOTU: <i>Wypadki drogowe</i>
2.	KIERUNEK: Logistyka
3.	POZIOM STUDIÓW: Pierwszego stopnia
4.	ROK/ SEMESTR STUDIÓW: Rok III/Semestr VI
5.	LICZBA PUNKTÓW ECTS: 3
6.	TYP PRZEDMIOTU¹: obowiązkowy
7.	JĘZYK WYKŁADOWY: polski
8.	LICZBA GODZIN I FORMA REALIZACJI PRZEDMIOTU²: 15WY+45ZP
9.	WYMAGANIA WSTĘPNE: Posiadanie wiedzy ogólnej z zakresu matematyki, fizyki, mechaniki (kinematyka, dynamika), Posiadanie wiedzy z zakresu środków transportu i ich budowy, eksploatacji obiektów technicznych.

10.	ZAŁOŻENIA I CELE PRZEDMIOTU: Wykład ma na celu zapoznanie studentów z przyczynami wypadków drogowych oraz z ich skutkami, zagadnieniami podstaw rekonstrukcji wypadków drogowych. Zajęcia praktyczne mają na celu zapoznanie się z podstawami praktycznymi dotyczącymi odtwarzania przebiegu wypadków drogowych i praktycznego wykorzystania wiedzy teoretycznej w rekonstrukcji wypadków drogowych Umiejętność wykorzystania programów komputerowych w symulacji wypadków drogowych.
-----	---

11.	PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się (symbol)
	WIEDZA: zna i rozumie	
P_W01	Zna i rozumie tematykę wypadków drogowych oraz przyczyny ich powstawania. Zna podstawy rekonstrukcji wypadków drogowych oraz obliczania parametrów ruchu uczestników zdarzeń. Rozumie podstawowe zależności z mechaniki zderzeń oraz analiz czasowo przestrzennych.	K_W06
P_W02	Zna narzędzia informatyczne wykorzystywane w rekonstrukcji wypadków drogowych oraz rozumie ich zasadę działania oraz stosowane zależności obliczeniowe.	K_W06

¹ Obowiązkowy, fakultatywny.

² Wykłady, ćwiczenia, laboratoria, konwersatoria.

	UMIEJĘTNOŚCI: potrafi	
P_U01	Potrafi w praktyczne dokonać obliczeń podstawowych parametrów ruchu pojazdów niezbędnych do odtworzenia przebiegu wypadku drogowego.	K_U04
P_U02	Potrafi na podstawie dostarczonych informacji prognozować przebieg zdarzenia drogowego oraz dokonywać analizy zachowania się uczestników ruchu.	K_U04
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE: jest gotów do	
P_K01	Jest gotów do pracy w zespole, realizacji zleconych zadań i ponoszenia odpowiedzialności za podejmowanie decyzje. Widzi potrzebę zasięgania opinii ekspertów jednocześnie jest odpowiedzialny za wypełnianie zobowiązań społecznych.	K_K04

12.	METODY OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ			
	Symbol przedmiotowego efektu uczenia się	Metody (sposoby) oceny³	Typ oceny⁴	Forma dokumentacji
1.	P_W01 P_W02	Zaliczenie końcowe /egzamin w formie pisemnej lub ustnej	Podsumowująca	Prace pisemne
2.	P_U01 P_U02	Ocena umiejętności i pracy studenta podczas ćwiczeń, bieżące przygotowanie się do zajęć	Formująca	dziennik prowadzącego
5.	P_K01	Ocena umiejętności i pracy studenta podczas ćwiczeń, bieżące przygotowanie się do zajęć	Formująca	dziennik prowadzącego

13. KRYTERIA OCENY OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ					
Forma oceny: procentowa, opisowa, punktowa, inne formy oceny do wyboru przez wykładowcę					
EFEKTY UCZENIA SIĘ	NA OCENĘ 3,0	NA OCENĘ 3,5	NA OCENĘ 4,0	NA OCENĘ 4,5	NA OCENĘ 5,0
P_W01 P_W01	Od 51% do 63% punktów oceny	Od 64% do 74% punktów oceny	Od 75% do 84% punktów oceny	Od 85% do 93% punktów oceny	Od 94 % do 100% punktów oceny
P_U01	W stopniu	W stopniu	W stopniu	W stopniu	W stopniu

³ Ocenianie ciągle (bieżące przygotowanie do zajęć), śródsesemtralne zaliczenie pisemne, śródsesemtralne zaliczenie ustne, końcowe zaliczenia pisemne, końcowe zaliczenia ustne, egzamin pisemny, egzamin ustny, praca semestralna, ocena umiejętności ruchowych, praca dyplomowa, projekt, kontrola obecności

⁴ Formująca, podsumowująca.

P_U02	dostatecznym ma umiejętności w zakresie P_U01, P_U02	dostatecznym plus ma umiejętności w zakresie P_U01, P_U02	dobrym ma umiejętności w zakresie P_U01, P_U02	dobrym plus ma umiejętności w zakresie P_U01, P_U02	bardzo dobrym ma umiejętności w zakresie P_U01, P_U02
P_K01	W stopniu dostatecznym ma kompetencje w zakresie P_K01	W stopniu dostatecznym plus ma kompetencje w zakresie P_K01	W stopniu dobrym ma kompetencje w zakresie P_K01	W stopniu dobrym plus ma kompetencje w zakresie P_K01	W stopniu bardzo dobrym ma kompetencje w zakresie P_K01

14. WARUNKI UZYSKANIA ZALICZENIA PRZEDMIOTU:

Osiągnięcie założonych efektów uczenia się i pozytywny wynik z:

1. Zadań problemowych i aktywności studenta na ćwiczeniach
2. Zaliczenia z zajęć wykładowych

15.	TREŚCI PROGRAMOWE		
	Treść zajęć	Forma zajęć⁵ (liczba godz.)	Symbol przedmiotowych efektów uczenia się
Wykłady			
1.	Informacje o przedmiocie, sposobie realizacji i warunkach zaliczenia. Problematyka prawna wypadków drogowych, biegły i jego rola w postępowaniu procesowym.	3 h	P_W01 P_W02
2.	Podstawy mechaniki zderzeń, rodzaje zdarzeń drogowych i podstawy ich rekonstrukcji	3 h	P_W01 P_W02
3.	Analiza śladów powypadkowych w aspekcie odtworzenia przebiegu zdarzenia, gromadzenia i interpretacja informacji z miejsca zdarzenia	3 h	P_W01 P_W02
4.	Metody analizy zdarzeń drogowych w różnych sytuacjach. Metodyka odtwarzania przebiegu zdarzenia i konstrukcja opinii	3 h	P_W01 P_W02
5.	Czasowo - przestrzenna analiza wypadku - programy do symulacji wypadków drogowych	3 h	P_W01 P_W02
Zajęcia praktyczne			
1.	Narzędzia informatyczne wspomagające proces rekonstrukcji wypadków drogowych – możliwości, algorytmy i zasada działania	6 h	P_U01 P_U02 P_K01

⁵ Wykłady, ćwiczenia, laboratoria, samodzielne prowadzenie zajęć przez studenta.

2.	Układ i zawartość ekspertyz dotyczących wypadków drogowych na przykładzie rzeczywistych opinii	6 h	P_U01 P_U02 P_K01
3.	Parametry ruchu uczestników wypadków z uwzględnieniem prędkości drogi i czasu – studium przypadku	6 h	P_U01 P_U02 P_K01
4.	Analiza wypadków z udziałem pieszych, metody obliczania prędkości kolizyjnych i czasu trwania stanu zagrożenia – studium przypadku	6 h	P_U01 P_U02 P_K01
5.	Analiza wypadków z udziałem samochodów i jednośladów, metody obliczania parametrów ruchu w praktyce	6 h	P_U01 P_U02 P_K01
6.	Analiza wypadków na skrzyżowaniach kierowanych sygnalizacją świetlną i w ograniczonej widoczności	8 h	P_U01 P_U02 P_K01
7.	Manewry obronne i możliwości uniknięcia wypadku w różnych sytuacjach drogowych, analiza zachowania się uczestników zdarzeń – studium przypadku	7 h	P_U01 P_U02 P_K01

16.	METODY DYDAKTYCZNE: Wykłady: przekaz słowny, prezentacja multimedialna, demonstracja Ćwiczenia: rozwiązywanie zadań problemowych, studium przypadku, symulacje sytuacyjne, praca w grupach
-----	---

17.	LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA⁶: Literatura podstawowa: <ol style="list-style-type: none"> 1. Wypadki drogowe - <i>Vademecum biegłego sądowego - praca zbiorowa</i>, IES, Kraków 2006 2. Prochowski L., Unarski J., Wach W., Wicher J.: <i>Podstawy rekonstrukcji wypadków drogowych</i>. WKiŁ, Warszawa 2008 3. Wach W.: <i>Symulacja wypadków drogowych w programie PC-Crash</i>, IES, Kraków 2009 4. Jerzy Wicher: <i>Bezpieczeństwo samochodów i ruchu drogowego</i>. WKiŁ, Warszawa 2002 Literatura uzupełniająca: <ol style="list-style-type: none"> 1. Ustawa z dnia 20.06.1997r. – Prawo o ruchu drogowym (tekst jednolity Dz.U. Nr 108 z 2005r., z późn. zm.). 2. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie Dz. U. nr 43 poz. 430 z 1999r.
-----	--

18.	OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA		
	Forma aktywności	Rodzaj zajęć	Liczba godzin na zrealizowanie aktywności w semestrze
	wykłady	Zajęcia wymagające udziału prowadzącego	15

⁶ Dostępna w czytelní, bibliotece, Internecie.

	Zajęcia praktyczne		45
	<i>Łączna liczba godzin zajęć realizowanych z udziałem prowadzącego</i>		60
	przygotowanie się do zajęć	Praca własna studenta	10
	przygotowanie się do egzaminu/zaliczenia końcowego		5
		
	<i>Łączna liczba godzin pracy własnej studenta</i>		15
	Razem godzin <i>(zajęcia z udziałem prowadzącego + praca własna studenta)</i>		75
	Liczba punktów ECTS		3

19.	PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ i NAZWISKO, ADRES E-MAIL, INSTYTUT, NR POKOJU KONSULTACJI) dr inż. Jacek Poleszak, jacek.poleszak@upz.edu.pl, Instytut Przyrodniczo - Techniczny
-----	---