**Nazwa przedmiotu:**

Bezpieczeństwo pojazdów i ruchu drogowego

**Koordynator przedmiotu:**

dr hab. inż. Marek Guzek, prof. uczelni, Wydział Transportu Politechniki Warszawskiej, Zakład Eksploatacji i Utrzymania Pojazdów

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Transport

**Grupa przedmiotów:**

Specjalnościowe

**Kod przedmiotu:**

TR.NIS719

**Semestr nominalny:**

7 / rok ak. 2021/2022

**Liczba punktów ECTS:**

3

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

80 godz., w tym: praca na wykładach 18 godz., zapoznanie się ze wskazana literaturą 31 godz., przygotowanie się do kolokwiów 29 godz., konsultacje 2 godz.

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

1,0 pkt ECTS (20 godz., w tym: praca na wykładach 18 godz., konsultacje 2 godz.)

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

0

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 15h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Teoria ruchu pojazdów samochodowych, Pojazdy samochodowe I

**Limit liczby studentów:**

wykład bez limitu

**Cel przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest zaznajomienie studenta z przyczynami i skutkami wypadków w ruchu drogowym oraz problematyką bezpieczeństwa czynnego, biernego, powypadkowego i ekologicznego samochodów. Omówiona zostanie budowa i zasady działania systemów zwiększających bezpieczeństwo pojazdów w ruchu drogowym.

**Treści kształcenia:**

Treść wykładu:
Podstawowe pojęcia, określenia i definicje. Bezpieczeństwo czynne, bierne, powypadkowe pojazdu samochodowego. Przyczyny i skutki wypadków drogowych. Dane statystyczne, skutki społeczno-ekonomiczne. Bezpieczeństwo czynne samochodu. Czynniki determinujące poziom bezpieczeństwa czynnego. Metody badań: doświadczalne, symulacyjne. Wykorzystanie symulatorów jazdy samochodem. Analiza przykładowych sytuacji przedwypadkowych. Bezpieczeństwo bierne samochodu. Czynniki determinujące poziom bezpieczeństwa biernego. Ochrona kierowcy i pasażerów. Metody badań: doświadczalne, symulacyjne. Przykłady zastosowań. Bezpieczeństwo powypadkowe. Zakres niezbędnych czynności ograniczających skutki wypadku. Praktyczne metody badań sytuacji wypadkowych. Krótka charakterystyka celów, metod i zakresu pracy osób zajmujących się analizą i rekonstrukcją wypadków drogowych.

**Metody oceny:**

Zaliczenie w formie 2 sprawdzianów pisemnych i (uzupełniająco) odpowiedzi ustnej.
Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie pozytywnych ocen z obu sprawdzianów. Ocena końcowa z przedmiotu jest średnią arytmetyczną ocen sprawdzianów.

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

1) Wicher J. Pojazdy samochodowe. Bezpieczeństwo samochodów i ruchu drogowego. Wydanie 3 rozszerzone, WKŁ, 2012.
2) Rokosch U. Poduszki gazowe i napinacze pasów. WKŁ, 2008
3) Wypadki drogowe w Polsce w (...)r., Komenda Główna Policji, coroczne raporty (patrz również http://www.kgp.gov.pl/ ).
4) Zieliński A. Konstrukcja nadwozi samochodów osobowych i pochodnych. Wydanie 3, uaktualnione, WKŁ, 2003.
5) Układy bezpieczeństwa i komfortu jazdy. Informator techniczny Bosch, WKŁ, 2013

**Witryna www przedmiotu:**

www.wt.pw.edu.pl

**Uwagi:**

O ile nie powoduje to zmian w zakresie powiązań danego przedmiotu z efektami uczenia się w treściach kształcenia, mogą być wprowadzane na bieżąco zmiany związane z uwzględnieniem najnowszych osiągnięć naukowych.

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Charakterystyka W01:**

Zna podstawowe pojęcia i definicje dotycząca bezpieczeństwa pojazdów oraz podstawową wiedzę na temat stanu bezpieczeństwa ruchu drogowego w Polsce i na świecie

Weryfikacja:

sprawdzian pisemny 1; warunkiem minimalnym osiągnięcia efektu jest uzyskanie wskaźnika jakościowego oceny powyżej 50% za pytania w zakresie tematycznym tego efektu

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Tr1A\_W09

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_WG

**Charakterystyka W02:**

Zna czynniki kształtujące bezpieczeństwo czynne samochodu; zna budowę i zasady działania głównych środków podwyższających bezpieczeńtwo czynne samochodu

Weryfikacja:

sprawdzian pisemny 1; warunkiem minimalnym osiągnięcia efektu jest uzyskanie wskaźnika jakościowego oceny powyżej 50% za pytania w zakresie tematycznym tego efektu

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Tr1A\_W09

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_WG

**Charakterystyka W03:**

Zna czynniki kształtujące bezpieczeństwo bierne oraz powypadkowe samochodu; zna budowę i zasady działania głównych środków kształtujących bezpieczeństwo bierne samochodu

Weryfikacja:

sprawdzian pisemny 2; warunkiem minimalnym osiągnięcia efektu jest uzyskanie wskaźnika jakościowego oceny powyżej 50% za pytania w zakresie tematycznym tego efektu

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Tr1A\_W09

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_WG

**Charakterystyka W04:**

Posiada podstawową wiedzę na temat doświadczalnych i teoretycznych metod badań i oceny bezpieczeństwa pojazdów samochodowych oraz analizy sytuacji wypadkowych

Weryfikacja:

sprawdzian pisemny 2; warunkiem minimalnym osiągnięcia efektu jest uzyskanie wskaźnika jakościowego oceny powyżej 50% za pytania w zakresie tematycznym tego efektu

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Tr1A\_W12, Tr1A\_W09

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_WG

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Charakterystyka U01:**

Posiada umiejętność pozyskiwania i interpretacji informacji z literatury z dziedziny bezpieczeństwa pojazdów

Weryfikacja:

sprawdziany pisemne 1 i 2; warunkiem minimalnym osiągnięcia efektu jest uzyskanie wskaźnika jakościowego oceny powyżej 50% za pytania obejmującym tematycznie ten efekt

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Tr1A\_U01

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_UW