

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2018/2019

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Inżynieria Bezpieczeństwa

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: B

Stopień studiów: I

Specjalności: Bezpieczeństwo transportu drogowego

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Bezpieczeństwo pojazdów i ruchu drogowego
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WM IBEZP oIS D5 18/19
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	4.00
SEMESTRY	6 7

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
6	15	0	0	0	0	0
7	0	0	15	0	15	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zaznajomienie się studentów z zagadnieniami bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz budową i podstawami fizykalnymi działania systemów odpowiedzialnych za poszczególne rodzaje bezpieczeństwa pojazdu.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Wiedza z zakresu mechaniki ogólnej i budowy samochodów.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Zna podstawowe pojęcia z zakresu bezpieczeństwa w systemie "uczestnik ruchu - pojazd - otoczenie".

EK2 Wiedza Ma uporządkowaną wiedzę z zakresu poszczególnych rodzajów bezpieczeństwa samochodu.

EK3 Kompetencje społeczne Ma świadomość wpływu techniki samochodowej na środowisko oraz bezpieczeństwo i poziom życia społeczeństwa. Uwzględnia przekazaną wiedzę podejmując różnego rodzaju decyzje.

EK4 Kompetencje społeczne Ma świadomość dotyczącą swojej roli jako wykształconego inżyniera w społeczeństwie, w szczególności dotyczącą propagowania nowoczesnych rozwiązań technicznych w obszarze bezpieczeństwa ruchu drogowego. Potrafi sformułować i przekazać swoje stanowisko w sposób zrozumiały dla osób nie posiadających wykształcenia technicznego.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Wprowadzenie do nauki o bezpieczeństwie w systemie człowiek-technika-środowisko. Definicje bezpieczeństw: czynnego, biernego, powypadkowego, ekologicznego, konstrukcyjnego i prawnego. Bezpieczeństwo w podsystemie uczestnik ruchu- pojazd- otoczenie. Definicje zdarzeń drogowych. Definicje stanu po użyciu alkoholu oraz stanu nietrzeźwości. Klasyfikacja obrażeń wg Kodeksu karnego. Bazy danych o zdarzeniach drogowych. Wskaźniki oceny stanu bezpieczeństwa ruchu drogowego (globalne, mikro i makro). Podstawowe przyczyny i rodzaje zdarzeń drogowych. Bezpieczeństwo ruchu drogowego w krajach Unii Europejskiej. Zarządzanie prędkością. Programy poprawy BRD. Bezpieczeństwo uczestnika ruchu. Modele zachowań kierujących pojazdami. Proces reagowania kierującego. Wybrane zagadnienia z zakresu bezpieczeństwa pojazdu. Systemy odpowiedzialne za poszczególne rodzaje bezpieczeństwa samochodu.	15

LABORATORIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
L1	Demonstracja budowy zintegrowanych systemów bezpieczeństwa biernego samochodu. W tym, w szczególności, czołowych poduszek gazowych kierowcy i pasażera, poduszek bocznych, kurtyn powietrznych, bezwładnościowych pasów bezpieczeństwa, pasów bezpieczeństwa z napinaczami pirotechnicznymi różnych konstrukcji. Demonstracja procesu produkcyjnego wyżej wymienionych systemów oraz przeprowadzanych testów- na podstawie norm europejskich i tzw. OEM (producentów samochodów).	15

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BŁOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Zagadnienia dotyczące bezpieczeństwa czynnego i biernego samochodu. Zapewnianie kierowcy dobrej widoczności i odpowiedniego komfortu pracy. Odporność pojazdu na siły zakłócające jego ruch. Wspomaganie kierowcy w stanie zagrożenia i sytuacji wystąpienia zakłóceń w ruchu pojazdu. Systemy powstrzymywania ruchu ciał osób w samochodzie względem nadwozia. Wybrane koncepcje algorytmów uruchamiania tych systemów. Testy zderzeniowe. Analiza wyników testów zderzeniowych.	15

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia laboratoryjne

N3 Ćwiczenia projektowe

N4 Konsultacje

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	45
Konsultacje przedmiotowe	15
Egzaminy i zaliczenia w sesji	10
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	15
Opracowanie wyników	10
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	25
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	120
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	4.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Odpowiedź ustna

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Kolokwium

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Obeznosć na zajęciach

W2 Pozytywna ocena z kolokwium zaliczeniowego

W3 Zaliczenie laboratoriów

W4 Zaliczenie projektów

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Uzyskanie 51 - 60 % maksymalnej liczby punktów z części dotyczącej 1-go efektu kształcenia.
NA OCENĘ 4.0	Uzyskanie 75 - 85 % maksymalnej liczby punktów z części dotyczącej 1-go efektu kształcenia.
NA OCENĘ 5.0	Uzyskanie minimum 95 % maksymalnej liczby punktów z części dotyczącej 1-go efektu kształcenia.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	Uzyskanie 51 - 60 % maksymalnej liczby punktów z części dotyczącej 2-go efektu kształcenia.
NA OCENĘ 4.0	Uzyskanie 75 - 85 % maksymalnej liczby punktów z części dotyczącej 2-go efektu kształcenia.
NA OCENĘ 5.0	Uzyskanie minimum 95 % maksymalnej liczby punktów z części dotyczącej 2-go efektu kształcenia.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Uzyskanie 51 - 60 % maksymalnej liczby punktów z części dotyczącej 3-go efektu kształcenia.
NA OCENĘ 4.0	Uzyskanie 75 - 85 % maksymalnej liczby punktów z części dotyczącej 3-go efektu kształcenia.
NA OCENĘ 5.0	Uzyskanie minimum 95 % maksymalnej liczby punktów z części dotyczącej 3-go efektu kształcenia.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	

NA OCENĘ 3.0	Uzyskanie 51 - 60 % maksymalnej liczby punktów z części dotyczącej 4-go efektu kształcenia.
NA OCENĘ 4.0	Uzyskanie 75 - 85 % maksymalnej liczby punktów z części dotyczącej 4-go efektu kształcenia.
NA OCENĘ 5.0	Uzyskanie minimum 95 % maksymalnej liczby punktów z części dotyczącej 4-go efektu kształcenia.

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K1_W16 K1_W18 K1_K02 K1_K07	Cel 1	W1 L1 P1	N1 N2 N3 N4	F1 P1
EK2	K1_W16 K1_W18 K1_K02 K1_K07	Cel 1	W1 L1 P1	N1 N2 N3 N4	F1 P1
EK3	K1_W16 K1_W18 K1_K02 K1_K07	Cel 1	W1 L1 P1	N1 N2 N3 N4	F1 P1
EK4	K1_W16 K1_W18 K1_K02 K1_K07	Cel 1	W1 L1 P1	N1 N2 N3 N4	F1 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

[1] | **Wicher J.** — *Bezpieczeństwo samochodów i ruchu drogowego*, Warszawa, 2004, WKiŁ

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

[1] | **Praca zbiorowa** — *Wypadki drogowe - Vademecum biegłego sądowego*, Kraków, 2011, IES

[2] | Prochowski L. i inni — *Podstawy rekonstrukcji wypadków drogowych*, Warszawa, 2008, WKiŁ

[3] | Prochowski L. — *Mechanika ruchu*, Warszawa, 2005, WKiŁ

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Krzysztof Wach (kontakt: krzysztof.wach@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Krzysztof Wach (kontakt: krzysztof.wach@mech.pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....