**Nazwa przedmiotu:**

Współczesne i perspektywiczne rozwiązania dla flot samochodowych

**Koordynator przedmiotu:**

prof. dr hab. inż. Mariusz Wasiak, Wydział Transportu Politechniki Warszawskiej, Zakład Inżynierii Systemów Transportowych i Logistyki

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Transport

**Grupa przedmiotów:**

Specjalnościowe

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

8 / rok ak. 2022/2023

**Liczba punktów ECTS:**

1

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

30 godz., w tym: praca na wykładach 9 godz., studiowanie literatury przedmiotu 10 godz., przygotowanie się do kolokwiów 10 godz., konsultacje 1 godz.

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

0,5 pkt. ECTS (10 godz., w tym: praca na wykładach 9 godz., konsultacje 1 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:**

 Brak.

**Limit liczby studentów:**

Wykład: 100 osób.

**Cel przedmiotu:**

Przygotowanie do zastosowania w praktyce nowych rozwiązań technicznych oraz nowych technologii cyfrowych i komunikacyjnych stosowanych we współczesnych pojazdach, jak również wdrażanych w tym obszarze współczesnych rozwiązań organizacyjnych.

**Treści kształcenia:**

Wykład:
1. Kierunki rozwoju nowych technologii w pojazdach i dla potrzeb mobilności.
2. Elektromobilność - uwarunkowania wdrażania we flotach..
3. Pojazdy autonomiczne.
4. Technologie wspierające zarządzanie flotami samochodowymi i mobilnością.
5. Systemy współdzielonej mobilności, mobilność inteligentna.
6. Wdrażanie nowych technologii – korzyści i zagrożenia.

**Metody oceny:**

Wykład: kolokwium obejmujące około 8 pytań otwartych, każde oceniane maksymalnie na 1 punkt. Wymagane jest zdobycie przynajmniej 55% punktów.

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

Literatura podstawowa:
1) Łuczak M., Małys Ł. (red.), Współczesne koncepcje i trendy w branży motoryzacyjnej, Advertiva, Poznań 2016.
Literatura uzupełniająca:
2) Magazyn "Connected Life" (http://clmag.pl/produkt/connected-life-magazine-1/).

**Witryna www przedmiotu:**

www.wt.pw.edu.pl

**Uwagi:**

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

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Charakterystyka W01:**

Absolwent zna i rozumie kierunki rozwoju nowych technologii dla flot samochodowych, możliwości ich zastosowania przez użytkownika i zarządzającego flotą oraz korzyści i zagrożenia wynikające z zastosowania nowych technologii.

Weryfikacja:

Około 2 pytań otwartych na kolokwium z wykładu, wymagane jest uzyskanie z odpowiedzi na te pytania przynajmniej 50% punktów..

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Tr1A\_W09

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P6U\_W, I.P6S\_WG.o

**Charakterystyka W02:**

Absolwent zna i rozumie uwarunkowania i perspektywy wdrażania we flotach elektromobilności oraz pojazdów autonomicznych.

Weryfikacja:

Około 2 pytań otwartych na kolokwium z wykładu, wymagane jest uzyskanie z odpowiedzi na te pytania przynajmniej 50% punktów..

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Tr1A\_W09

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_WG.o, P6U\_W

**Charakterystyka W03:**

Absolwent zna i rozumie różnice związane z terminologią i funkcjonalnością rozwiązań IT przyszłości.

Weryfikacja:

Około 2 pytań otwartych na kolokwium z wykładu, wymagane jest uzyskanie z odpowiedzi na te pytania przynajmniej 50% punktów..

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Tr1A\_W09

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P6U\_W, I.P6S\_WG.o

**Charakterystyka W04:**

Absolwent zna i rozumie rodzaje systemów współdzielonej mobilności (carsharing, carpooling, fleetsharing).

Weryfikacja:

Około 2 pytań otwartych na kolokwium z wykładu, wymagane jest uzyskanie z odpowiedzi na te pytania przynajmniej 50% punktów..

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Tr1A\_W09

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P6U\_W, I.P6S\_WG.o

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Charakterystyka K01:**

Absolwent jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy w zakresie wdrażania współczesnych rozwiązań we flotach.

Weryfikacja:

Około 8 pytań otwartych na kolokwium z wykładu, wymagane jest uzyskanie z odpowiedzi na te pytania przynajmniej 50% punktów..

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** Tr1A\_K05

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P6U\_K, I.P6S\_KO