

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2022/2023

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Pojazdy Samochodowe

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: S

Stopień studiów: I

Specjalności: Budowa i badania pojazdów samochodowych, Źródła napędu i mechatronika pojazdów samochodowych, Diagnostyka i eksploatacja pojazdów samochodowych

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Rozwój motoryzacji
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Automotive development
KOD PRZEDMIOTU	WM POJSAM oIS B1 22/23
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	1.00
SEMESTRY	1

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
1	15	0	0	0	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Cel przedmiotu 1 Zapoznanie z historią rozwoju środków transportu

Cel 2 Cel przedmiotu 2 Określenie znaczenia motoryzacji dla gospodarki

Cel 3 Cel przedmiotu 3 Określenie uwarunkowań rozwoju motoryzacji w aspekcie oddziaływania na środowisko

Kod archiwizacji:

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- 1 Wymaganie 1 Ogólna wiedza dotycząca roli środków transportu w gospodarce
- 2 Wymaganie 2 Podstawowa wiedza z zakresu działania i roli transportu
- 3 Wymaganie 3 Podstawowa wiedza dotycząca budowy i eksploatacji środków transportu

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Kompetencje społeczne Efekt kształcenia 1 Pozyskanie wiedzy z zakresu roli i znaczenia motoryzacji w rozwoju gospodarczym i społecznym

EK2 Umiejętności Efekt kształcenia 2 Student zdobędzie umiejętności w zakresie identyfikacji zadań oraz wymagań eksploatacyjnych dotyczących poszczególnych środków transportu

EK3 Wiedza Efekt kształcenia 3 Student pozyska wiedzę w zakresie oddziaływania środków transportu na środowisko

EK4 Kompetencje społeczne Efekt kształcenia 4 Zapoznanie się ze społecznymi skutkami rozwoju motoryzacji

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Treści programowe 1 Historia rozwoju transportu i znaczenie transportu dla rozwoju społecznego i gospodarczego	2
W2	Treści programowe 2 Omówienie etapów rozwoju współczesnej motoryzacji w zakresie transportu indywidualnego, zbiorowego i towarowego	2
W3	Treści programowe 3 Źródła napędu pojazdów samochodowych - silniki cieplne, układy napędu hybrydowego i elektrycznego	4
W4	Treści programowe 4 Materiały eksploatacyjne pojazdów samochodowych	2
W5	Treści programowe 5 Wpływ eksploatacji środków transportu na środowisko	2
W6	Treści programowe 6 Współczesny rozwój konstrukcji środków transportu	3

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Narzędzie 1 wykłady z prezentacjami multimedialnymi

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	15
Konsultacje przedmiotowe	2
Egzaminy i zaliczenia w sesji	2
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	3
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	3
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	25
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	1.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Ocena 1 test wielokrotnego wyboru

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Ocena 1 wynik testu wielokrotnego wyboru

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Ocena 1 aktywność na zajęciach oraz zaliczenie testu

OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA

B1 Ocena 1 ocena treści dyskusji dotyczącej poruszanych zagadnień

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Student rozumie rolę i znaczenie motoryzacji w rozwoju gospodarczym i społecznym
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	

NA OCENĘ 3.0	Student potrafi dokonać identyfikacji zadań oraz wymagań eksploatacyjnych dotyczących poszczególnych środków transportu
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi określić zakres oddziaływania środków transportu na środowisko
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Student zna społeczne skutkami rozwoju motoryzacji

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	S1_K02 S1_K05	Cel 2	W1 W6	N1	P1
EK2	S1_W25 S1_U01 S1_U21 S1_U23	Cel 2	W2 W4 W6	N1	P1
EK3	S1_W16 S1_W21 S1_W23 S1_W24 S1_W25	Cel 3	W5	N1	P1
EK4	S1_W23 S1_U25 S1_K05	Cel 2 Cel 3	W2 W5 W6	N1	P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | Jerzy Wicher — *Bezpieczeństwo samochodów i ruchu drogowego*, Warszawa, 2012, WKŁ
- [2] | Prochowski Leon , Żuchowski Andrzej — *Samochody ciężarowe i autobusy*, Warszawa, 2016, WKŁ
- [3] | Sławomir Luft — *Podstawy budowy silników*, Warszawa, 2009, WKŁ

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] | Brzezanski M., Juda Z. — *Napędy hybrydowe, ogniwa paliwowe i paliwa alternatywne*, Warszawa, 2010, WKŁ

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH**OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ**

dr hab. inż., prof. PK Marek, Jerzy Brzeżański (kontakt: mbrzez@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 Prof. dr hab. inż. Marek Brzeżański (kontakt: marek.brzezanski@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....