

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2019/2020

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Inżynieria Środków Transportu

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: niestacjonarne

Kod kierunku: T

Stopień studiów: I

Specjalności: Bezpieczeństwo i eksploatacja środków transportu masowego

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Ekspertyzy techniczne
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Technical expertise
KOD PRZEDMIOTU	WM ISTR oIN C9 19/20
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	1.00
SEMESTRY	5

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
5	0	0	0	0	9	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie się z procedurami opracowania ekspertyz technicznych oraz metodami gromadzenia danych dowodowych.

Cel 2 Nabycie umiejętności prowadzenia eksperymentów badawczych i oceny poprawności pracy maszyn, pojazdów i systemów technicznych.

Cel 3 Nabycie umiejętności przygotowania sprawozdań, raportów i ekspertyz ich prezentacji oraz świadomego wykorzystania dla poprawy bezpieczeństwa i ekonomiki realizowanych celów.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Wiedza techniczna z dziedziny budowy środków transportu

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza ocenia wpływ stanu technicznego na niezawodność i bezpieczeństwo środków transportu i ich oddziaływania na środowisko

EK2 Wiedza zna metody i urządzenia do diagnostyki środków transportu.

EK3 Wiedza zna procedury i metody opracowania ekspertyz technicznych.

EK4 Umiejętności planuje i prowadzi eksperymenty diagnostyczne oraz ocenia stan techniczny środków transportu.

EK5 Umiejętności zdobywa informacje z różnych źródeł i korzysta z programów inżynierskich do opracowania i weryfikacji wyników badań.

EK6 Kompetencje społeczne potrafi łączyć wiedzę zespołową w zakresie zaawansowanych procedur diagnostyki i eksploatacji oraz prezentować ją.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Ekspertyzy w sterowaniu eksploatacją pojazdów. Cele i standardy ekspertyz technicznych. Metody i zakres pracy ekspertów. Dowodowy charakter ekspertyz	1
P2	Wybór i identyfikacja obszaru zadania roboczego obiektu i wyznaczenie charakterystycznych cech. Dekompozycja wybranego środka transportu i klasyfikacja procedur wykonawczych.	1
P3	Projekt struktury funkcjonalnej wybranego układu pojazdu. Identyfikacja właściwości obiektu roboczego istotnych dla wykonania zadania transportowego w określonych warunków roboczych.	1
P4	Określenie zakresu badań diagnostycznych umożliwiających ocenę zdadności oraz lokalizację pojedynczych niezdatności w obiekcie.	1
P5	Określenie programów badań diagnostycznych dla lokalizacji wielokrotnych niezdatności w obiekcie. Projekt struktury niezawodnościowej obiektu dla zadanej klasy bezpieczeństwa.	1
P6	Weryfikacja parametrów pracy i ich kwantyfikacja. Formułowanie kryteriów oceny dla wybranej grupy środków transportu	1
P7	Opracowanie ekspertyzy technicznej wybranego środka transportu.	3

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N2 Ćwiczenia projektowe

N3 Dyskusja

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	9
Konsultacje przedmiotowe	4
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	2
Opracowanie wyników	2
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	3
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	22
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	1.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt indywidualny

F2 Odpowiedź ustna

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

P2 Egzamin pisemny

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Konieczność uzyskania pozytywnej oceny z każdego efektu kształcenia

OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA

B1 Projekt indywidualny

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	Student zna podstawowe pojęcia związane z niezawodnością i bezpieczeństwem środków transportu i ich oddziaływaniem na środowisko
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	Student zna podstawowe metody i urządzenia do diagnostyki środków transportu.
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	Student zna procedury certyfikacji i metody przygotowywania ekspertyz technicznych.
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi planować eksperymenty diagnostyczne środków transportu.
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-

NA OCENĘ 5.0	-
EFEKT KSZTAŁCENIA 5	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi zdobywać informacje z różnych źródeł i korzystać z programów inżynierskich do opracowania i weryfikacji wyników badań.
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-
EFEKT KSZTAŁCENIA 6	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi łączyć wiedzę zespołową w zakresie podstawowych procedur diagnostyki i eksploatacji.
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	M1_W03 M1_W09 M1_W13 M1_W14 M1_W17 M1_W20 M1_W24	Cel 1 Cel 2 Cel 3	P2 P3 P4	N2 N3	F1 F2 P1 P2

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK2	M1_W02 M1_W09 M1_W11 M1_W13 M1_W14 M1_W16 M1_W19 M1_W24 T1_W02 M1_U01 M1_U03 M1_U09	Cel 1 Cel 2 Cel 3	P2 P3 P4	N2 N3	F1 F2 P1 P2
EK3	M1_W01 M1_W02 M1_W15 M1_W17 M1_W19 M1_W24 T1_W05 M1_K03	Cel 1 Cel 2 Cel 3	P5 P6 P7	N2 N3	F1 F2 P1 P2
EK4	M1_W13 M1_W14 M1_W16 T1_W03 M1_U01 M1_U03 M1_U05 M1_U07 M1_U08 M1_U17 M1_U19 M1_U20 T1_U01 T1_U02 M1_K05	Cel 1 Cel 2 Cel 3	P1 P2 P3 P7	N2 N3	F1 F2 P1 P2

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK5	M1_W01 M1_W02 M1_W06 M1_W07 M1_W15 M1_W17 M1_U04 M1_U06 M1_U09 M1_U18 M1_U19 M1_U25 T1_U01 T1_U02 M1_K03	Cel 1 Cel 2 Cel 3	P2 P3 P4	N2 N3	F1 F2 P1 P2
EK6	M1_W20 M1_W23 M1_W24 T1_W04 M1_U01 M1_U04 M1_U06 M1_U15 M1_U25 T1_U01 T1_U04 M1_K02 M1_K03	Cel 1 Cel 2 Cel 3	P2 P3 P6 P7	N2 N3	F1 F2 P1 P2

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | Trzeciak K. — *Diagnostyka samochodów osobowych.*, Warszawa, 2005, WKŁ
- [2] | Walczak M. — *Ocena zgodności oraz certyfikacja wyrobów i usług, Praktyczny poradnik dla producentów i dystrybutorów*, Warszawa, 2007, WNT
- [3] | Szamanek A. — *Bezpieczeństwo i ryzyko w technice*, Radom, 2006, Wydawnictwo Politechniki Radomskiej
- [4] | Szwabowski J., Deszcz J. — *Metody wielokryterialnej analizy porównawczej*, Katowice, 2001, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] | **Hebda M.** — *Eksploatacja samochodów*, Radom, 2005, Wydawnictwo Instytutu Technologii Eksploatacji
- [2] | **Urząd Komitetu Integracji Europejskiej** — *Przewodniki do Dyrektyw Nowego Podejścia nr 97/37/EC, 2000/14/EC, 97/23/EC, 73/23/EEC, 89/686/EEC*, Warszawa, 2011, Urząd Komitetu Integracji Europejskiej

LITERATURA DODATKOWA

- [1] | Polski Komitet Normalizacyjny. <http://www.pkn.pl/dyrektywy-i-normy>; <http://www.pkn.pl/normy-w-systemie-oceny-zgodnosci>
- [2] | Polski Komitet Normalizacyjny. <http://www.pkn.pl/normy-w-systemie-oceny-zgodnosci>

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

dr inż. Stanisław, Jan Młynarski (kontakt: mlynarski_st@poczta.onet.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Stanisław Młynarski (kontakt: mlynarski_st@poczta.onet.pl)

2 dr inż. Maciej Michnej (kontakt: maciej.michnej@mech.pk.edu.pl)

3 dr inż. Grzegorz Zajac (kontakt: grzegorz.zajac@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)

.....

.....

.....