

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2015/2016

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Transport

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: T

Stopień studiów: I

Specjalności: Eksploatacja i niezawodność w transporcie

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Ekspertyzy techniczne
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Technical expertises
KOD PRZEDMIOTU	WM TRANS oIS D7 15/16
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
SEMESTRY	7

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

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

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie się z procedurami certyfikacji, przygotowaniem ekspertyz technicznych oraz zasadami i metodami diagnostyki technicznej.

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

Cel 3 Nabycie umiejętności przygotowania sprawozdan, raportów i ekspertyz ich prezentacji oraz świadomego wykorzystania dla poprawy ekonomiki i bezpieczeństwa 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 znajomość zagadnień związanych z niezawodnością i bezpieczeństwem środków transportu i ich oddziaływaniem na środowisko.

EK2 Wiedza znajomość metod i urządzeń do diagnostyki środków transportu.

EK3 Wiedza znajomość procedur certyfikacji i metod przygotowywania ekspertyz technicznych.

EK4 Umiejętności umiejętność planowania i prowadzenia eksperymentu diagnostycznego oraz oceny stanu technicznego środków transportu.

EK5 Umiejętności umiejętność zdobywania informacji z różnych źródeł i korzystania 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	Projekt struktury funkcjonalnej wybranego układu pojazdu.	1
P2	Określenie programów badań diagnostycznych wspomagających ocenę zdatności oraz lokalizację pojedynczych niezdatności w obiekcie.	2
P3	Wykorzystanie programów badań diagnostycznych dla lokalizacji wielokrotnych niezdatności w obiekcie.	2
P4	Projekt struktury niezawodnościowej obiektu dla zadanej klasy bezpieczeństwa.	2
P5	Opracowanie procedur dla eksperymentu badawczego i opis metod wnioskowania wnioskowania dla wybranego obiektu technicznego.	4
P6	Opracowanie ekspertyzy technicznej wybranego środka transport	3
P7	Prezentacja i obrona prac projektowych	1

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Klasyfikacja stanów technicznych w ujęciu formalnym. Określanie zbiorów stanów obiektu oceny diagnostycznej.	3
W2	Modelowanie zespołów pojazdów. Metody opracowywania programów kontroli stanu i lokalizacji niezdatności w diagnozowanych obiektach.	3
W3	Systemy diagnostyki technicznej pojazdów.	2
W4	Podstawy prawne certyfikacji i jednostki certyfikujące. Certyfikacja systemów, personelu i wyrobów. Atestacja i homologacja, wymagania bezwzględnie obowiązujące.	3
W5	Ekspertyzy w sterowaniu eksploatacja pojazdów. Cele i standardy ekspertyz technicznych. Metody i zakres pracy ekspertów. Dowodowy charakter ekspertyz.	4

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

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	30
Konsultacje przedmiotowe	10
Egzaminy i zaliczenia w sesji	4
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	8
Opracowanie wyników	6
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	4
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	62
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt indywidualny

F2 Odpowiedź ustna

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

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	K1_W05 K1_W12 K1_W17 K1_UO03 K1_UP10 K1_K07	Cel 1 Cel 2 Cel 3	P2 P3 P4 W1 W2 W3 W4 W5	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK2	K1_W12 K1_W16 K1_W17 K1_UP06 K1_UP07	Cel 1 Cel 2 Cel 3	P2 P3 P4 W1 W2 W3 W4	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK3	K1_W12 K1_UP10 K1_UP13 K1_UP14 K1_K07	Cel 1 Cel 2 Cel 3	P5 P6 P7 W3 W4 W5	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK4	K1_W12 K1_W17 K1_UP06 K1_UP07 K1_UP10	Cel 1 Cel 2 Cel 3	P1 P2 P3 P7 W1 W2 W3 W5	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK5	K1_W11 K1_UO03 K1_UO04 K1_UP06 K1_UP10 K1_UP14 K1_K07	Cel 1 Cel 2 Cel 3	P1 P2 P3 P7 W2 W3 W4 W5	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK6	K1_W11 K1_W12 K1_W14 K1_UO03 K1_UP06 K1_UP09 K1_UP10 K1_UP14 K1_K07	Cel 1 Cel 2 Cel 3	P2 P3 P6 P7 W2 W3 W4 W5	N1 N2 N3	F1 F2 P1

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

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] | Hebda M. — *Eksploatacja samochodów*, Radom, 2005, Wydawnictwo Instytutu Technologii Eksploatacji
- [3] | — *Polski Komitet Normalizacyjny. <http://www.pkn.pl/dyrektywy-i-normy>*, , 2015,
- [4] | — *Polski Komitet Normalizacyjny. <http://www.pkn.pl/normy-w-systemie-oceny-zgodnosci>*, , 2015,

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 hab. inż. Andrzej Sowa (kontakt: andre@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)

.....