

Opis przedmiotu: Diagnostyka techniczna II

Kod przedmiotu	TR.SIS612
Nazwa przedmiotu	Diagnostyka techniczna II
Wersja przedmiotu	2013/14

A. Usytuowanie przedmiotu w systemie studiów

Poziom Kształcenia	Studia I stopnia
Stopień	inż
Rodzaj	Stacjonarne
Kierunek studiów	Transport
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Specjalność	Inżynieria bezpieczeństwa i ekologia transportu
Jednostka prowadząca przedmiot	Wydział Transportu
Jednostka realizująca przedmiot	Wydział Transportu PW
Koordinator przedmiotu	dr inż. Józef Drożdziel, ad., Wydział Transportu Politechniki Warszawskiej Zakład Podstaw Budowy Urządzeń Transportowych

B. Ogólna charakterystyka przedmiotu

Blok przedmiotów	Inżynieria bezpieczeństwa i ekologia transportu
Grupa przedmiotów	Specjalnościowe
Poziom przedmiotu	średnio-zaawansowany
Status przedmiotu	Obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć	polski
Semestr nominalny	6
Rok akademicki	2013/2014
Wymagania wstępne	Diagnostyka techniczna I, Środki Transportu II
Limit liczby studentów	wykład- brak, laboratorium- 30 osób

C. Efekty kształcenia i sposób prowadzenia zajęć

Cel przedmiotu	Poznanie własności wybranych układów pomiarowych do diagnostyki maszyn i urządzeń oraz używanej przy tym aparatury pomiarowej. Nabycie umiejętności wykonywania pomiarów sygnałów, ich analizy i prezentacji wyników. Poszerzenie wiedzy teoretycznej i praktycznej w zakresie diagnozowania maszyn, w tym środków transportu, poprzez interpretację uzyskanych rezultatów i formułowanie wniosków.
Metody oceny	laboratorium – wykonanie i zaliczenie ćwiczeń.
Efekty kształcenia	Patrz tabela 1
	Wykład 0

Forma zajęć dydaktycznych i ich wymiar tygodniowy	Ćwiczenia	0
	Laboratoria	30
	Projekty	0
Treści kształcenia	Treść ćwiczeń laboratoryjnych. 1. Pomiar rozkładu luminancji na powierzchni tablic rejestracyjnych. 2. Diagnostyka bryły światłości projektorów i reflektorów samochodowych. 3. Diagnostyka uszkodzeń łożyska tocznego (PT500). 4. Diagnostyka uszkodzeń wirującego wału (PT500). 5. System wibrodiagnostyki VIBex 6. Diagnostyka układu hamulcowego samochodu osobowego. 7. Diagnostyka elementów układu zawieszenia samochodu. 8. Wyrównywanie kół jezdnych. 9. Stacjonarne badania dopuszczeniowe elementów pojazdu szynowego i toru.	
Metody sprawdzenia efektów kształcenia	Patrz tabela 1	
Egzamin	nie	
Literatura	-Instrukcje do ćwiczeń lab. -Wybrane publikacje, opracowania i normy. -Będkowski L.: Elementy diagnostyki technicznej. WAT, Warszawa 1992, wyd. 2.	
Witryna www przedmiotu	www.wt.pw.edu.pl	
D. Nakład pracy studenta		
Liczba punktów ECTS	3	
Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów kształcenia(opis):	83 godz., w tym: praca na ćwiczeniach laboratoryjnych 30 godz., zapoznanie się ze wskazaną literaturą 20 godz., przygotowanie się do zaliczenia ćwiczeń 30 godz., konsultacje 3 godz.	
Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	1,5 pkt ECTS (33 godz., w tym: praca na ćwiczeniach laboratoryjnych 30 godz., konsultacje 3 godz.)	
Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	3,0 pkt ECTS (83 godz., w tym: praca na ćwiczeniach laboratoryjnych 30 godz., zapoznanie się ze wskazaną literaturą 20 godz., przygotowanie się do zaliczenia ćwiczeń 30 godz., konsultacje 3 godz.)	
E. Informacje dodatkowe		
Uwagi		
Data ostatniej aktualizacji	2013-08-13 01:26:45	

Tabela 1:

Profil Ogólnoakademicki		
Efekty przedmiotowe	Efekty kierunkowe	Efekty obszarowe
Wiedza		
EF.14.	posiada wiedzę o zasadach pomiaru wielkości fizycznych jako symptomów	

Efekt:	diagnostycznych i przy użyciu odpowiednich układów pomiarowych	Tr1A_W03	T1A_W01
Kod efektu:	W01		T1A_W07
Weryfikacja:	ćw. 1-9, kolokwium, ew. cz. ustna		
Efekt:	zna podstawy diagnozowania bryły światłości projektorów i reflektorów samochodowych oraz pomiaru rozkładu luminancji na powierzchniach tablic rejestracyjnych	Tr1A_W03	T1A_W01
Kod efektu:	W02	Tr1A_W07	T1A_W07
Weryfikacja:	ćw1 i 2, kolokwium, ew. cz. ustna	Tr1A_W12	T1A_W02
			T1A_W08
Efekt:	zna podstawy diagnozowania typowych uszkodzeń łożysk tocznych i wirujących wałów w oparciu o systemy PT500 (GUNT) i VIBex (EC-Systems)	Tr1A_W03	T1A_W01
Kod efektu:	W03	Tr1A_W07	T1A_W07
Weryfikacja:	ćw. 3, 4 i 5, kolokwium, ew. cz. ustna	Tr1A_W12	T1A_W02
			T1A_W08
Efekt:	zna sposoby diagnozowania układu hamulcowego i zawieszenia oraz wyrównowazania kół jezdnych samochodu osobowego	Tr1A_W03	T1A_W01
Kod efektu:	W04	Tr1A_W07	T1A_W07
Weryfikacja:	ćw. 6, 7 i 8, kolokwium, ew. cz. ustna	Tr1A_W12	T1A_W02
			T1A_W08
Efekt:	zna zakres i podstawy badań stacjonarnych wybranych elementów pojazdu szynowego i toru przed dopuszczeniem do eksploatacji	Tr1A_W03	T1A_W01
Kod efektu:	W05	Tr1A_W07	T1A_W07
Weryfikacja:	ćw.9 , kolokwium, ew. cz. ustna	Tr1A_W10	T1A_W02
			T1A_W08
			T1A_W04
Efekt:	ma podstawową wiedzę o sposobach i środkach zachowania bezpieczeństwa na stanowiskach pomiarowych	Tr1A_W03	T1A_W01
Kod efektu:	W06	Tr1A_W11	T1A_W07
Weryfikacja:	ćw. 1-9, kolokwium, ew. cz. ustna		T1A_W06
Umiejętności			
Efekt:	umie wybrać i zastosować metodę oraz układ pomiarowy, odpowiednio do diagnozowanych własności obiektu	Tr1A_U08	T1A_U07
Kod efektu:	U01	Tr1A_U10	T1A_U09
Weryfikacja:	ćw. 1-9, kolokwium,		
Efekt:	potrafi zaplanować i przeprowadzić eksperyment, opracować wyniki i oszacować błędy pomiarowe	Tr1A_U09	T1A_U07
Kod efektu:	U02		T1A_U08
Weryfikacja:	ćw. 1-9, kolokwium,		T1A_U11

Kompetencje Społeczne

Efekt:	potrafi pracować w grupie, przyjmując w niej różne role		
Kod efektu:	K02	Tr1A_K03	T1A_K03
Weryfikacja:	ocena wykonania ćwiczenia laborat.		

Profil Praktyczny**Wiedza****Umiejętności****Kompetencje Społeczne**