

## Opis przedmiotu: Wybrane problemy techniki świetlnej w transporcie

Kod przedmiotu	TR.NIOB06
Nazwa przedmiotu	Wybrane problemy techniki świetlnej w transporcie
Wersja przedmiotu	2013/14

### A. Usytuowanie przedmiotu w systemie studiów

Poziom Kształcenia	Studia I stopnia
Stopień	inż
Rodzaj	Niestacjonarne zaoczne
Kierunek studiów	Transport
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Specjalność	Obieralne I, II, III
Jednostka prowadząca przedmiot	Wydział Transportu
Jednostka realizująca przedmiot	Wydział Transportu PW, Zakład Systemów Informatycznych i Trakcyjnych w Transporcie
Koordinator przedmiotu	dr inż Piotr Tomczuk

### B. Ogólna charakterystyka przedmiotu

Blok przedmiotów	Obieralne I, II, III
Grupa przedmiotów	Obieralne
Poziom przedmiotu	podstawowy
Status przedmiotu	Fakultatywny ograniczonego wyboru
Język prowadzenia zajęć	polski
Semestr nominalny	8
Rok akademicki	2013/2014
Wymagania wstępne	Elektrotechnika I i II
Limit liczby studentów	brak

### C. Efekty kształcenia i sposób prowadzenia zajęć

Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest przedstawienie zagadnień techniki świetlnej oraz właściwości i diagnostyki podzespołów oświetleniowych w środkach transportu i infrastrukturze transportowej.
Metody oceny	Egzamin pisemny, minimum 18 pytań obejmujących po 2 pytania z każdego wykładu
Efekty kształcenia	Patrz tabela 1

Forma zajęć dydaktycznych i ich wymiar tygodniowy	Wykład	2
	Ćwiczenia	0
	Laboratoria	0
	Projekty	0
Treści kształcenia	<p>Podstawowe pojęcia, jednostki i wielkości techniki świetlnej. Problemy oświetlenia w transporcie. Wymogi fotometryczne, normy. Procesy widzenia i spostrzegania na drogach. Stacjonarne oświetlenie ulic, dróg i tuneli. Urządzenia oświetleniowe pojazdów samochodowych. Źródła światła. Zasady określania barwy. Urządzenia pomiarowe w technice świetlnej. Pomiary i badania fotometryczne. Diagnostyka podzespołów optyczno-świetlnych. Źródła światła. Tendencje rozwojowe w oświetleniu pojazdów i dróg.</p>	
Metody sprawdzenia efektów kształcenia	Patrz tabela 1	
Egzamin	tak	
Literatura	<p>1) K. Trzeciak. Diagnostyka samochodów osobowych. WKŁ. Warszawa 2009. 2) Wymagania normalizacyjne ECE <a href="http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29regs.html">http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29regs.html</a> 3) Kauffman J.E., Christensen J.F., "IES Lighting handbook reference" Published by Illuminating Engineering Society of North America, New York, 1984. 4) Mazur J.W, Żagan W. „Samochodowa Technika Świetlna” Oficyna Wydawnicza PW Warszawa 1997r, 5) Materiały konferencji oświetleniowych np. ISAL, PAL, LUMEN V4 6) Andrzej Wiśniewski " Elektryczne źródła światła" OWPW 2010, 7) Agnieszka Wolska, Andrzej Pawlak " Oświetlenie stanowisk pracy" CIOP PIB 2007 8) Janusz Strzyżewski "Wademekum eksploatacji i konserwacji Urządzeń oświetleniowych POLEN 2010 9) Piotr Pracki " Projektowanie oświetlenia wnętrz OWPW 2011</p>	
Witryna www przedmiotu	<a href="http://www.knest.pw.edu.pl/tomczuk">www.knest.pw.edu.pl/tomczuk</a> > strefa studenta	
<b>D. Nakład pracy studenta</b>		
Liczba punktów ECTS	2	
Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów kształcenia(opis):	60 godzin, w tym: praca na wykładach 18 godz., zapoznanie się ze wskazaną literaturą 16 godz., konsultacje 2 godz., przygotowanie się do egzaminu 22 godz., udział w egzaminach 2 godz.	
Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	1 pkt ECTS (22 godziny, w tym: praca na wykładach 18 godz., konsultacje 2 godz., udział w egzaminach 2 godz.)	
Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	0	
<b>E. Informacje dodatkowe</b>		
Przedmiot z uchwalonego przez Radę Wydziału wykazu dodatkowych przedmiotów obieralnych na rok		

Uwagi	akademicki 2013/2014.
Data ostatniej aktualizacji	2013-09-21 20:43:31

Tabela 1:

<b>Profil Ogólnoakademicki</b>			
Efekty przedmiotowe		Efekty kierunkowe	Efekty obszarowe
<b>Wiedza</b>			
Efekt:	Posiada wiedzę w zakresie eksploatacji oświetlenia w Transporcie	Tr1A_W12	T1A_W07
Kod efektu:	W01		T1A_W08
Weryfikacja:	Egzamin pisemny		
<b>Umiejętności</b>			
Efekt:	Potrafi określić i zdefiniować wymagania oświetleniowe na potrzeby eksploatacji urządzeń oświetleniowych w transporcie	Tr1A_U20	T1A_U14
Kod efektu:	U01		
Weryfikacja:	Egzamin pisemny		
<b>Kompetencje Społeczne</b>			
Efekt:	Potrafi określić priorytety oraz zidentyfikować i rozstrzygać dylematy związane z realizacją określonego przez siebie lub innych zadania	Tr1A_K04	T1A_K04
Kod efektu:	K01		
Weryfikacja:	udział w dyskusji na zajęciach		
<b>Profil Praktyczny</b>			
<b>Wiedza</b>			
<b>Umiejętności</b>			
<b>Kompetencje Społeczne</b>			