

Opis przedmiotu: Elektroniczne systemy bezpieczeństwa w transporcie

Kod przedmiotu	TR.SMS119
Nazwa przedmiotu	Elektroniczne systemy bezpieczeństwa w transporcie
Wersja przedmiotu	2012/13

A. Usytuowanie przedmiotu w systemie studiów

Poziom Kształcenia	Studia II stopnia
Stopień	mgr
Rodzaj	Stacjonarne
Kierunek studiów	Transport
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Specjalność	Inteligentne systemy transportowe
Jednostka prowadząca przedmiot	Wydział Transportu
Jednostka realizująca przedmiot	Wydział Transportu PW, Zakład Telekomunikacji w Transporcie
Koordinator przedmiotu	dr inż. Adam Rosiński, ad., Wydział Transportu Politechniki Warszawskiej, Zakład Telekomunikacji w Transporcie

B. Ogólna charakterystyka przedmiotu

Blok przedmiotów	Inteligentne systemy transportowe
Grupa przedmiotów	Specjalnościowe
Poziom przedmiotu	podstawowy
Status przedmiotu	Obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć	polski
Semestr nominalny	1
Rok akademicki	2013/2014
Wymagania wstępne	brak
Limit liczby studentów	wykład: brak, laboratorium: 12 osób

C. Efekty kształcenia i sposób prowadzenia zajęć

Cel przedmiotu	Poznanie budowy, funkcjonowania, zasad pracy i wykorzystania w transporcie elektronicznych systemów bezpieczeństwa (Systemy Sygnalizacji Włamania i Napadu, Systemy Kontroli Dostępu, Systemy Monitoringu Wizyjnego, systemy zintegrowane).	
Metody oceny	Ocena formująca: 1 lub 2 kartkówki dotyczące wybranych zagadnień teoretycznych. Ocena podsumowująca: uzyskanie określonej regulaminem laboratorium liczby punktów zdobytych za wykonanie wyznaczonych ćwiczeń laboratoryjnych oraz sprawozdań z ich przebiegu.	
Efekty kształcenia	Patrz tabela 1	
Forma zajęć dydaktycznych i ich wymiar tygodniowy	Wykład	1
	Ćwiczenia	0
	Laboratoria	1

	Projekty 0
Treści kształcenia	Wykład: Budowa elektronicznych systemów bezpieczeństwa stosowanych w transporcie: Systemu Sygnalizacji Włamania i Napadu, Systemu Kontroli Dostępu, Systemu Monitoringu Wizyjnego, systemów zintegrowanych z uwzględnieniem elementów składowych (centrale, moduły, tablice synoptyczne, sygnalizatory optyczne i akustyczne, czujki, zasilacze, akumulatory, media transmisyjne). Podstawowe informacje prawne (normy PN i EN). Klasyfikacje systemów alarmowych i informacje o kategoriach zagrożeń w aspekcie projektowania. Analiza zagrożeń z uwzględnieniem warunków architektoniczno-budowlanych wewnętrznych i zewnętrznych ochraniającego obiektu (stacjonarnego i ruchomego) ze szczególnym uwzględnieniem obiektów transportowych. Metody doboru sprzętu wg analizy kategorii zagrożeń. Kalkulacja cenowa systemu bezpieczeństwa. Etapy projektowania systemu bezpieczeństwa z uwzględnieniem potrzeb: zabezpieczeń mechanicznych, Systemu Sygnalizacji Włamania i Napadu, Kontroli Dostępu, Systemu Monitoringu Wizyjnego. Zasady instalacji przewodowej oraz bezprzewodowej systemów bezpieczeństwa. Zagadnienia serwisowe. Bezpieczeństwo publiczne. Laboratorium: Badanie Systemu Sygnalizacji Włamania i Napadu z uwzględnieniem: struktury fizycznej i logicznej systemu, linii wejściowych, linii wyjściowych, magistral transmisyjnych. Badanie urządzeń bezprzewodowych stosowanych w Systemach Sygnalizacji Włamania i Napadu. Badanie interfejsów człowiek – system stosowanych w Systemach Sygnalizacji Włamania i Napadu. Diagnostyka w Systemach Sygnalizacji Włamania i Napadu.
Metody sprawdzenia efektów kształcenia	Patrz tabela 1
Egzamin	nie
Literatura	1) czasopismo: „Zabezpieczenia”, www.zabezpieczenia.com.pl; 2) czasopismo: „Systemy alarmowe”, www.systemyalarmowe.com.pl; 3) Instrukcje instalacji, programowania i obsługi urządzeń monitoringu wizyjnego; 4) Instrukcje instalacji, programowania i obsługi urządzeń Systemu Sygnalizacji Włamania i Napadu; 5) Instrukcje instalacji, programowania i obsługi urządzeń Systemu Kontroli Dostępu; 6) Kałużny P.: Telewizyjne systemy dozorowe. Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 2008; 7) Niezabitowska E. (red.): Budynek inteligentny. T. 1, Potrzeby użytkownika a standard budynku inteligentnego. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2005; 8) Niezabitowska E. (red.): Budynek inteligentny. T. 2, Podstawowe systemy bezpieczeństwa w budynkach inteligentnych. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2005; 9) Norma PN-EN 50131-1:2009, Systemy alarmowe - Systemy sygnalizacji włamania i napadu – Część 1: Wymagania systemowe; 10) Norma PN-EN 50132-7:2003, Systemy alarmowe - Systemy dozorowe CCTV stosowane w zabezpieczeniach - Część 7: Wytyczne stosowania; 11) Wójcik A. (red.): Mechaniczne i elektroniczne systemy zabezpieczeń. Verlag Dashöfer, Warszawa 2011.
Witryna www przedmiotu	www.wt.pw.edu.pl/twt
D. Nakład pracy studenta	
Liczba punktów ECTS	2
Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów kształcenia(opis):	Godziny wykładu - 15; Godziny ćwiczeń laboratoryjnych - 15; Zapoznanie się ze wskazaną literaturą - 10; Konsultacje - 3; Wykonywanie sprawozdań - 7; Przygotowanie do zaliczenia - 10; Razem 60 godz. ↔ 2 pkt. ECTS
Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	Godziny wykładu - 15; Godziny ćwiczeń laboratoryjnych - 15; Konsultacje - 3; Razem 33 godz. ↔ 1,5 pkt. ECTS

Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	Godziny ćwiczeń laboratoryjnych - 15; Wykonywanie sprawozdań - 7; Razem 22 godz. ↔ 1 pkt. ECTS
E. Informacje dodatkowe	
Uwagi	
Data ostatniej aktualizacji	2013-03-10 12:56:46

Tabela 1:

Profil Ogólnoakademicki			
Efekty przedmiotowe		Efekty kierunkowe	Efekty obszarowe
Wiedza			
Efekt:	Posiada wiedzę teoretyczną dotyczącą właściwości mediów transmisyjnych		
Kod efektu:	W01	Tr2A_W04	T2A_W02
Weryfikacja:	ćwiczenia laboratoryjne, prace wykonane na trzech pierwszych ćwiczeniach laboratoryjnych		
Efekt:	Zna wielkości (parametry) charakteryzujące elektroniczne systemy bezpieczeństwa		
Kod efektu:	W02	Tr2A_W06 Tr2A_W05	T2A_W04
Weryfikacja:	ćwiczenia laboratoryjne, prace wykonane na trzech pierwszych ćwiczeniach laboratoryjnych		
Efekt:	Zna budowę, zasadę działania i własności użytkowe elektronicznych systemów bezpieczeństwa		
Kod efektu:	W03	Tr2A_W06 Tr2A_W05	T2A_W04
Weryfikacja:	ćwiczenia laboratoryjne, prace wykonane na trzech pierwszych ćwiczeniach laboratoryjnych		
Efekt:	Rozumie procesy zachodzące w elektronicznych systemach bezpieczeństwa ze szczególnym uwzględnieniem specyfiki zastosowań ich w transporcie		
Kod efektu:	W04	Tr2A_W06 Tr2A_W05	T2A_W04
Weryfikacja:	ćwiczenia laboratoryjne, prace wykonane na trzech pierwszych ćwiczeniach laboratoryjnych		
Efekt:	Zna zastosowanie elementów i układów stosowanych w elektronicznych systemach bezpieczeństwa		
Kod efektu:	W05	Tr2A_W06 Tr2A_W05	T2A_W04
Weryfikacja:	ćwiczenia laboratoryjne, prace wykonane na trzech pierwszych ćwiczeniach laboratoryjnych		
Umiejętności			
Efekt:	Potrafi stosować odpowiednie metody do analizy elektronicznych systemów bezpieczeństwa zastosowanych w transporcie	Tr2A_U07	T2A_U09

Kod efektu:	U01		
Weryfikacja:	ćwiczenia laboratoryjne, prace wykonane na trzech pierwszych ćwiczeniach laboratoryjnych	Tr2A_U06	
Efekt:	Zna specyfikę wykonywania badań z zakresu elektronicznych systemów bezpieczeństwa	Tr2A_U07	
Kod efektu:	U02	Tr2A_U06	T2A_U09
Weryfikacja:	ćwiczenia laboratoryjne, prace wykonane na trzech pierwszych ćwiczeniach laboratoryjnych		
Efekt:	Umie posługiwać się aparaturą pomiarową podczas badań elektronicznych systemów bezpieczeństwa	Tr2A_U07	
Kod efektu:	U03	Tr2A_U06	T2A_U09
Weryfikacja:	ćwiczenia laboratoryjne, prace wykonane na trzech pierwszych ćwiczeniach laboratoryjnych		
Kompetencje Społeczne			
Profil Praktyczny			
Wiedza			
Umiejętności			
Kompetencje Społeczne			