



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	INŻYNIERIA ZABEZPIECZEŃ, PG_00059228							
Kierunek studiów	Automatyka, robotyka i systemy sterowania							
Data rozpoczęcia studiów	luty 2022 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2022/2023			
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć						
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni			
Rok studiów	1	Język wykładowy			polski			
Semestr studiów	2	Liczba punktów ECTS			3.0			
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie			
Jednostka prowadząca	Wydział Elektrotechniki i Automatyki -> Katedra Metrologii i Systemów Informacyjnych							
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. Ariel Dzwonkowski					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr inż. Ariel Dzwonkowski					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM	
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	15.0	15.0	0.0	45	
W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0								
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM	
	Liczba godzin pracy studenta	45		6.0		24.0	75	
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z tematyką Systemów Sygnalizacji Włamania i Napadu, Systemów Kontroli Dostępu oraz telewizji dozorowej.							
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu			Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K7_W13] ma wiedzę o działaniu podstawowych urządzeń systemów sygnalizacji włamania i napadu, zna zasady projektowania prostych układów alarmowych		Student konfiguruje i programuje urządzenia systemu sygnalizacji włamania i napadu. Student przedstawia przeznaczenie oraz wymienia typy podstawowych systemów powiadamiania. Student poprawnie montuje, uruchamia, konfiguruje i programuje proste systemy alarmowe. Student wykonuje projekt systemu alarmowego przeznaczonego dla niewielkiego obiektu. Student wyjaśnia przeznaczenie systemów telewizji przemysłowej oraz opisuje zasadę działania urządzeń systemu CCTV. Student wykonuje projekt elektronicznego systemu sygnalizacji zagrożeń.			[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
	[K7_U01] potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł, integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji oraz wyciągać wnioski i wyczerpująco uzasadniać opinie		Student wyjaśnia zasady działania podstawowych urządzeń systemów sygnalizacji włamania i napadu. Student opisuje budowę i działanie central alarmowych oraz dokonuje wyboru odpowiednich urządzeń do zastosowania w systemach sygnalizacji włamania i napadu. Student omawia przeznaczenie i zasadę działania systemu monitoringu.			[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji		

Treści przedmiotu	<p>WYKŁAD: Przegląd urządzeń i systemów alarmowych. Czujki rodzaje, zasady działania. Sygnalizatory i urządzenia do powiadamiania. Systemy sygnalizacji włamania i napadu zasady doboru urządzeń, poziomy zabezpieczeń. Systemy kontroli dostępu przegląd urządzeń, zasady doboru. Centrale alarmowe budowa, zasada działania, programowanie i konfiguracja z wykorzystaniem modułów dodatkowych. Zdalne sterowanie pracą systemów alarmowych. Urządzenia powiadamiania GSM, Ethernet. Stacja monitorująca budowa, zasada działania, kanały transmisji, oprogramowanie. Systemy bezprzewodowe zasady doboru urządzeń, konfiguracja systemów. Pewność transmisji sygnały zakłócone i niezakłócone. Systemy telewizyj przemysłowej CCTV przegląd rozwiązań, parametry urządzeń, konfiguracja i optymalizacja systemu.</p> <p>ĆWICZENIA LABORATORYJNE: Programowanie i uruchomienie central alarmowych CA 5, CA-6, CA-10, serii INTEGRA, serii VERSA oraz PERFECTA. Podłączenie, programowanie i uruchomienie systemu kontroli dostępu ACCO, systemu bezprzewodowy ABAX. Praktyczna weryfikacja poprawności konfiguracji, podłączenia i programowania systemów alarmowych.</p> <p>PROJEKT: Wykonanie projektu Systemu Sygnalizacji Włamania i Napadu wraz z elementami Systemu Telewizji Dozorowej CCTV, Systemu Sygnalizacji Pożaru i/lub Systemu Kontroli Dostępu.</p>														
Wymagania wstępne i dodatkowe	Podstawowa wiedza z zakresu elektrotechniki. Umiejętność łączenia obwodów elektrycznych i elektronicznych.														
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	<table border="1" data-bbox="448 719 1487 857"> <thead> <tr> <th data-bbox="448 719 794 757">Sposób oceniania (składowe)</th> <th data-bbox="794 719 1141 757">Próg zaliczeniowy</th> <th data-bbox="1141 719 1487 757">Składowa oceny końcowej</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="448 757 794 786">Ćwiczenia laboratoryjne</td> <td data-bbox="794 757 1141 786">60.0%</td> <td data-bbox="1141 757 1487 786">30.0%</td> </tr> <tr> <td data-bbox="448 786 794 815">Projekt</td> <td data-bbox="794 786 1141 815">60.0%</td> <td data-bbox="1141 786 1487 815">30.0%</td> </tr> <tr> <td data-bbox="448 815 794 857">Kolokwia w trakcie semestru</td> <td data-bbox="794 815 1141 857">60.0%</td> <td data-bbox="1141 815 1487 857">40.0%</td> </tr> </tbody> </table>			Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej	Ćwiczenia laboratoryjne	60.0%	30.0%	Projekt	60.0%	30.0%	Kolokwia w trakcie semestru	60.0%	40.0%
Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej													
Ćwiczenia laboratoryjne	60.0%	30.0%													
Projekt	60.0%	30.0%													
Kolokwia w trakcie semestru	60.0%	40.0%													
Zalecana lista lektur	<p>Podstawowa lista lektur</p> <p>Uzupełniająca lista lektur</p> <p>Adresy eZasobów</p>	<p>1. Mikulik, Jerzy: Podstawowe systemy bezpieczeństwa w budynkach inteligentnych, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2005.</p> <p>2. Mechaniczne i elektroniczne systemy zabezpieczeń. Fachowy poradnik dla: projektantów, instalatorów, producentów, inwestorów, agencji ochrony mienia, użytkowników. Zespół autorów pod redakcją dr inż. Andrzeja Wójcika.</p> <p>3. Materiały szkoleniowe Satel Sp. z o.o.</p> <p>1. Stefan Jerzy Siudalski: Przepisy i normy elektryczne - monitoring i systemy alarmowe, Wydawnictwo Oficyna Prawa Polskiego, 2014.</p>													
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Co to jest system alarmowy? 2. Budowa i zasada działania czujek ruchu. 3. Jakie funkcje spełnia centrala alarmowa? 4. W jaki sposób należy montować sygnalizatory? 5. Co to jest System Kontroli Dostępu? 6. Jakie urządzenia wchodzi w skład Systemu Kontroli Dostępu? 7. Jakie rodzaje kamer wykorzystywane są w systemach telewizji dozorowej? 8. W jakich konfiguracjach połączeń mogą pracować urządzenia podłączone do systemu telewizji dozorowej? 														
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy														