



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	INŻYNIERIA SYSTEMÓW ALARMOWYCH, PG_00038448						
Kierunek studiów	Elektrotechnika						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2022 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2024/2025		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć					
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	3	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	5	Liczba punktów ECTS			2.0		
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						
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	15.0	0.0	0.0	30
	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	30		2.0		18.0	50
Cel przedmiotu	Zapoznanie studentów z zagadnieniami związanymi z budową i działaniem systemów alarmowych.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_K02] potrafi pracować w grupie przyjmując w niej różne role		Student potrafi pracować w grupie.		[SK1] Ocena umiejętności pracy w grupie [SK4] Ocena umiejętności komunikacji, w tym poprawności językowej [SK2] Ocena postępów pracy [SK3] Ocena umiejętności organizacji pracy		
	[K6_U05] ma przygotowanie niezbędne do pracy w środowisku przemysłowym, stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy		Student poprawnie montuje, uruchamia, konfiguruje i programuje proste systemy alarmowe. Student wyjaśnia przeznaczenie systemów telewizji przemysłowej oraz opisuje zasadę działania urządzeń systemu CCTV.		[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU1] Ocena realizacji zadania		
	[K6_W10] zna podstawy przetwarzania, użytkowania i racjonalnego wykorzystywania energii elektrycznej, w tym zasady trakcji elektrycznej w różnych systemach transportowych		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 podłącza zasilanie podstawowe oraz dobiera akumulator do zasilania rezerwowego. Student konfiguruje i programuje urządzenia systemu sygnalizacji włamania i napadu. Student przedstawia przeznaczenie oraz wymienia typy podstawowych systemów powiadamiania.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		

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. Systemy telewizji przemysłowej CCTV - przegląd rozwiązań, parametry urządzeń, konfiguracja i optymalizacja systemu.</p> <p>ĆWICZENIA LABORATORYJNE Programowanie i uruchomienie central alarmowych 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>											
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="451 432 1487 611"> <thead> <tr> <th data-bbox="451 432 794 465">Sposób oceniania (składowe)</th> <th data-bbox="794 432 1142 465">Próg zaliczeniowy</th> <th data-bbox="1142 432 1487 465">Składowa oceny końcowej</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="451 465 794 521">Wykład - dwa kolokwia w trakcie semestru, każde po 45 minut</td> <td data-bbox="794 465 1142 521">60.0%</td> <td data-bbox="1142 465 1487 521">60.0%</td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 521 794 611">Laboratorium - oceny uzyskane podczas zajęć oraz punkty ze sprawozdań</td> <td data-bbox="794 521 1142 611">60.0%</td> <td data-bbox="1142 521 1487 611">40.0%</td> </tr> </tbody> </table>	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej	Wykład - dwa kolokwia w trakcie semestru, każde po 45 minut	60.0%	60.0%	Laboratorium - oceny uzyskane podczas zajęć oraz punkty ze sprawozdań	60.0%	40.0%		
Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej										
Wykład - dwa kolokwia w trakcie semestru, każde po 45 minut	60.0%	60.0%										
Laboratorium - oceny uzyskane podczas zajęć oraz punkty ze sprawozdań	60.0%	40.0%										
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mikulik, Jerzy: Podstawowe systemy bezpieczeństwa w budynkach inteligentnych, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2005. 2. Wójcik, Andrzej: Mechaniczne i elektroniczne systemy zabezpieczeń. Fachowy poradnik dla: projektantów, instalatorów, producentów, inwestorów, agencji ochrony mienia, użytkowników. 										
	Uzupełniająca lista lektur	1. Materiały szkoleniowe firmy SATEL.										
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:										
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Budowa i zasada działania czujek PIR. 2. Budowa i zasada działania dualnych czujek ruchu. 3. Wymień funkcje realizowane przez centralę alarmową. 4. Przedstaw rodzaje zasilaczy rezerwowych stosowanych w systemach alarmowych. 5. Przedstaw definicję systemu alarmowego. 6. Opisz klasy systemów alarmowych. 7. Do czego służą manipulatory w systemach alarmowych? 8. Jakie funkcje realizuje krosownica wizyjna? 9. Przedstaw klasy dostępu w systemach kontroli dostępu. 10. Jakie rodzaje kamer stosowane są w systemach CCTV? 											
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy											