



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	INŻYNIERIA SYSTEMÓW ALARMOWYCH, PG_00038448						
Kierunek studiów	Elektrotechnika						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2027/2028		
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	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> 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	Celem przedmiotu jest opanowanie przez studenta wiedzy dotyczącej zagadnień związanych z budową i działaniem systemów alarmowych. Zdobędzie wiedzę na temat urządzeń i elementów wykorzystywanych w systemach sygnalizacji włamania i napadu, kontroli dostępu, sygnalizacji pożaru oraz telewizji dozorowej. Student pozna topologie systemów oraz sposób konfiguracji i programowania urządzeń.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_U05] ma przygotowanie niezbędne do pracy w środowisku przemysłowym, stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy		Definiuje przeznaczenie poszczególnych systemów alarmowych oraz określa zasadę działania urządzeń i elementów systemów. Poprawnie montuje, uruchamia, konfiguruje i programuje systemy alarmowe.		[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU1] Ocena realizacji zadania [SU2] Ocena umiejętności analizy informacji		
	[K6_W10] zna podstawy przetwarzania, użytkowania i racjonalnego wykorzystywania energii elektrycznej, w tym zasady trakcji elektrycznej w różnych systemach transportowych		Określa zasady działania podstawowych urządzeń systemów alarmowych. Definiuje budowę i działanie central alarmowych oraz dokonuje wyboru odpowiednich urządzeń do zastosowania w systemach sygnalizacji włamania i napadu. Podłącza zasilanie podstawowe oraz dobiera akumulator do zasilania rezerwowego. Konfiguruje i programuje urządzenia systemu alarmowego.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
	[K6_K02] potrafi pracować w grupie przyjmując w niej różne role		Student pracuje w grupie.		[SK3] Ocena umiejętności organizacji pracy [SK1] Ocena umiejętności pracy w grupie [SK4] Ocena umiejętności komunikacji, w tym poprawności językowej		

Treści przedmiotu	WYKŁAD: Przegląd urządzeń i systemów alarmowych. Centrale alarmowe - budowa, zasada działania, programowanie i konfiguracja z wykorzystaniem modułów dodatkowych. 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. Urządzenia powiadamiania - GSM, Ethernet. Systemy bezprzewodowe. Systemy telewizji dozorowej CCTV - przegląd rozwiązań, parametry urządzeń, konfiguracja systemów. LABORATORIUM: Programowanie i uruchomienie central alarmowych CA-10, serii INTEGRA, serii VERSA oraz PERFECTA. Podłączenie, programowanie i uruchomienie modułów dodatkowych systemu kontroli dostępu, systemu bezprzewodowego ABAX. Praktyczna weryfikacja poprawności konfiguracji, podłączenia i programowania systemów alarmowych.		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Podstawowa wiedza z zakresu elektrotechniki. Umiejętność łączenia obwodów elektrycznych i elektronicznych.		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Wykład - dwa kolokwia w trakcie semestru, każde po 15 minut.	60.0%	60.0%
	Laboratorium - oceny uzyskane podczas zajęć oraz punkty ze sprawozdań.	60.0%	40.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	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. Wydawnictwo Verlag Dashofer, 2001. 3. Brzęcki Mariusz: Elektroniczne systemy ochrony osób i mienia. Poradnik praktyczny, 2013, ISBN 9788362760527. 4. Stefan Jerzy Siudalski, Przepisy i normy elektryczne - monitoring i systemy alarmowe, Wiedza i Praktyka, 2014.	
	Uzupełniająca lista lektur	1. Mirosław Parol, Łukasz Rokicki: Instalacje i systemy w inteligentnych budynkach, laboratorium, . Politechnika Warszawska, 2017. 2. Materiały szkoleniowe firmy SATEL, www.satel.pl.	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	

Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	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

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.