

KARTA PRZEDMIOTU

1. Informacje ogólne

Nazwa przedmiotu i kod (wg planu studiów):	Systemy alarmowe D1_14
Nazwa przedmiotu (j. ang.):	Alarm Systems
Kierunek studiów:	Informatyka
Specjalność/specjalizacja:	Sieciowe systemy informatyczne
Poziom kształcenia:	studia I stopnia
Profil kształcenia:	praktyczny (P)
Forma studiów:	studia stacjonarne
Obszar kształcenia:	nauki techniczne
Dziedzina:	nauki techniczne
Dyscyplina nauki:	informatyka
Koordinator przedmiotu:	dr inż. Bogusław Wiśniewski

2. Ogólna charakterystyka przedmiotu

Przynależność do modułu:	kształcenia specjalistycznego
Status przedmiotu:	obieralny
Język wykładowy:	polski
Rok studiów, semestr:	III, 6
Forma i wymiar zajęć według planu studiów:	Stacjonarne 6 sem.: wykład 15 h, ćw. laboratoryjne 15 h,
Interesariusze i instytucje partnerskie (nieobowiązkowe)	
Wymagania wstępne / Przedmioty wprowadzające:	Podstawy Elektroniki i Miernictwa Podstawy Techniki Cyfrowej Programowanie I / II

3.1 Bilans punktów ECTS semestr 6

Całkowita liczba punktów ECTS (wg planu studiów; 1 punkt =25-30 godzin pracy studenta, w tym praca na zajęciach i poza zajęciami):	2	stacjonarne	
A. Liczba godzin wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela (kontaktowych, w czasie rzeczywistym, w tym testy, egzaminy etc) z podziałem na typy zajęć oraz całkowita liczba punktów ECTS osiąganych na tych zajęciach	wykład laboratorium konsultacje W sumie: ECTS	15 15 3 33 1	
B. Poszczególne typy zadań do samokształcenia studenta (niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela) wraz z planowaną średnią liczbą godzin na każde i sumaryczną liczbą ECTS (np. praca w bibliotece, w sieci, na platformie e-learningowej, w laboratorium, praca nad projektem końcowym, przygotowanie ogólne; suma poszczególnych godzin powinna zgadzać się z liczbą ogólną)	przygotowanie do kolokwium przygotowanie do laboratorium przygotowanie sprawozdań praca w sieci uzupełnienie/studiowanie notatek studiowanie zalecanej literatury w sumie: ECTS	5 2 3 5 2 2 19 1	
C. Liczba godzin praktycznych/laboratoryjnych w ramach przedmiotu oraz związana z tym liczba punktów ECTS (ta liczba nie musi być powiązana z liczbą godzin kontaktowych, niektóre zajęcia praktyczne/laboratoryjne mogą odbywać się bez udziału nauczyciela):	laboratorium przygotowanie do kolokwium w sumie: ECTS	15 5 20 0,5	

4. Opis przedmiotu

Cel przedmiotu: Celem przedmiotu jest zapoznanie studenta z praktycznymi aspektami instalacji i konfiguracji systemów alarmowych z uwzględnieniem nadzoru zdalnego
Metody dydaktyczne: wykład informacyjny, ćwiczenia laboratoryjne, projekt
Treści kształcenia Wykłady: Ogólna struktura systemu alarmowego – centrala, manipulator, czujki, układy komunikacji i pomocnicze. Centrale przewodowe i bezprzewodowe. Zasady działania i własności czujek PIR, dualnej, ciepła/dymu, gazów (CO, LPG), magnetycznej, bariery podczerwieni, ultradźwiękowej. Konfiguracja pracy czujek – sabotaż, łączenie szeregowo. Dopasowanie struktury systemu alarmowego do dozorowanego obiektu. Konfiguracja systemu alarmowego na przykładzie programu DLOAD firmy Satel – czujki, sygnalizatory, ekspandery, czytniki kart magnetycznych. Łączność z centralą poprzez telefon, sieć GSM oraz Internet.

Ćwiczenia laboratoryjne:

1. Badanie podstawowych czujek ruchu (typu PIR i dualnej)
2. Dostęp do centrali poprzez manipulator
3. Badanie czujek specjalistycznych
4. Komunikacja pomiędzy centralą a programem konfiguracyjnym w komputerze nadrzędnym
5. Regulator temperatury
6. Ekspandery wejść i wyjść, użycie sygnalizatora
7. Aktywacje i dezaktywacja dozoru poprzez karty magnetyczne
8. Komunikacja z centralą przy pomocy sms
9. Dostęp do centrali poprzez Internet

Projekt:

1. Zapoznanie się ze Szkolnym Systemem Alarmowym (II piętro obiektu) – samodzielne modyfikacje konfiguracji
2. Samodzielny montaż i konfiguracja systemu alarmowego o parametrach podanych przez prowadzącego (z użyciem uniwersalnego stanowiska)

5. Efekty kształcenia i sposoby weryfikacji

Efekty kształcenia				
Efekt przedmiotu		Student, który zaliczył przedmiot (spełnił minimum wymagań)	Efekt kierunkowy	
D1_14_K_W01 D1_14_K_W02		Wiedza: 1. Posiada wiedzę niezbędną do zrozumienia działania systemu alarmowego 2. Dysponuje wiedzą potrzebną do zaprojektowania prostego przewodowego systemu alarmowego	K_W02 K_W03 K_W17	
D1_14_K_U01 D1_14_K_U02		Umiejętności 1. Potrafi zanalizować istniejący system alarmowy 2. Potrafi zainstalować i uruchomić prosty przewodowy system alarmowy	K_U02 K_U07 K_U14	
D1_14_K_K01		Kompetencje społeczne 1. Potrafi podjąć pracę w zespole instalującym i konfigurującym systemy alarmowe	K_K04	
Sposoby weryfikacji efektów kształcenia:				
Lp.	Efekt przedmiotu	Sposób weryfikacji	Ocena formująca	Ocena końcowa
1	D1_14_K_W01 D1_14_K_U01	Ćwiczenia laboratoryjne	sprawdzian wiedzy, sprawdzian umiejętności	rozwiązanie zadania problemowego, analiza zadane-

				go przykładu
2	D1_14_K_W02 D1_14_K_U02 D1_14_K_K01	Projekt	Praktyczne uruchomienie i konfiguracja	demonstracja praktycznych umiejętności
Kryteria oceny				
w zakresie wiedzy				Efekt kształcenia
Na ocenę 3,0	Zna pojęcia teoretyczne i przykłady praktycznych rozwiązań		D1_14_K_W01 D1_14_K_W02	
Na ocenę 5,0	Potrafi zastosować zdobyte wiadomości do realizacji praktycznych aplikacji		D1_14_K_W01 D1_14_K_W02	
w zakresie umiejętności				
Na ocenę 3,0	Potrafi przeprowadzić analizę działania systemu alarmowego		D1_14_K_U01 D1_14_K_U02	
Na ocenę 5,0	Potrafi zaprojektować i wykonać praktycznie prostą instalację alarmowa		D1_14_K_U01 D1_14_K_U02	
w zakresie kompetencji społecznych				
Na ocenę 3,0	Potrafi pracując w zespole zaprojektować i wykonać i skonfigurować przewodowy system alarmowy		D1_14_K_K01	
Na ocenę 5,0	Potrafi pełnić rolę kierowniczą w powyższym zespole		D1_14_K_K01	
Kryteria oceny końcowej				
Średnia ocen z ćwiczeń laboratoryjnych 50% Ocena praktycznego projektu 50%				
Zalecana literatura (w podziale na literaturę podstawową i uzupełniającą):				
Podstawowa:				
1. Brzęcki Mariusz, Elektroniczne systemy ochrony osób i mienia, wydawnictwo KaBe				
2. Katalog produktów firmy SATEL				
3. Podręcznik Instalator, opracowanie firmowe SATEL				
4. Bogusz Jacek, Moduły GSM w systemach mikroprocesorowych, wydawnictwo BTC				
Uzupełniająca:				
1. Przepisy i normy elektryczne – monitoring i systemy alarmowe (e-book)				

Informacje dodatkowe:

Dodatkowe obowiązki prowadzącego wraz z szacowaną całkowitą liczbą godzin: Konsultacje – 10 godzin
Przygotowanie i aktualizacja stanowisk laboratoryjnych – 15 godzin
W sumie: 15 godzin