

KARTA PRZEDMIOTU

1. Informacje ogólne

Nazwa przedmiotu i kod (wg planu studiów):	System alarmowe i powiadamiania D1_14
Nazwa przedmiotu (j. ang.):	Alarm Systems and Remote Supervision
Kierunek studiów:	Informatyka
Specjalność/specjalizacja:	Informatyka Praktyczna
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 / IV,7
Forma i wymiar zajęć według planu studiów:	Stacjonarne 6 sem.: wykład 30 h, ćw. laboratoryjne 30 h, 7 sem. Projekt 30 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):	3	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 osiągniętych na tych zajęciach	wykład laboratorium konsultacje W sumie: ECTS	30 30 3 63 1,5
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 1,5
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	30 5 35 1

3.2 Bilans punktów ECTS semestr 7

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 osiągniętych na tych zajęciach	projekt konsultacje W sumie: ECTS	30 5 35 1

B. Poszczególne typy zadań do samokształcenia studenta (niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela) wraz z planowaną średnią liczbą godzin na każde i sumaryczną liczbą ECTS <i>(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)</i>	praca w sieci	10
	studiowanie zalecanej literatury	10
	w sumie:	20
	ECTS	1
C. Liczba godzin praktycznych/laboratoryjnych w ramach przedmiotu oraz związana z tym liczba punktów ECTS <i>(ta liczba nie musi być powiązana z liczbą godzin kontaktowych, niektóre zajęcia praktyczne/laboratoryjne mogą odbywać się bez udziału nauczyciela):</i>	laboratorium	12
	w sumie:	12
	ECTS	0,5

4. Opis przedmiotu

<p>Cel przedmiotu: Celem przedmiotu jest zapoznanie studenta z praktycznymi aspektami instalacji i konfiguracji systemów alarmowych z uwzględnieniem nadzoru zdalnego</p>
<p>Metody dydaktyczne: wykład informacyjny, ćwiczenia laboratoryjne, projekt</p>
<p>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.</p> <p>Ćwiczenia laboratoryjne:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. Aktywacja i dezaktywacja dozoru poprzez karty magnetyczne 8. Komunikacja z centralą przy pomocy sms 9. Dostęp do centrali poprzez Internet <p>Projekt:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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
<p>Kryteria oceny końcowej</p> <p>Średnia ocen z ćwiczeń laboratoryjnych 50%</p> <p>Ocena praktycznego projektu 50%</p>		
<p>Zalecana literatura (w podziale na literaturę podstawową i uzupełniającą):</p> <p>Podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 <p>Uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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