

# PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA ZAWODOWA W NOWYM SĄCZU

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2016/2017

Instytut Techniczny

Kierunek studiów: Zarządzanie i inżynieria produkcji

Profil: Praktyczny

Forma studiów: Niestacjonarne

Kod kierunku: 06.9

Stopień studiów: I

Specjalności: Inżynieria mechaniczna  
Inżynieria produkcji żywności  
Inżynieria systemów ekoenergetycznych

### 1 PRZEDMIOT

NAZWA PRZEDMIOTU	Inteligentne systemy sterowania
KOD PRZEDMIOTU	IT 06.9 PIN B25 16/17
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty podstawowe i kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	1
SEMESTRY	7

### 2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	PROJEKT	SEMINARIUM
7	8				

### 3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Nabycie wiedzy z zakresu funkcjonowania elementów inteligentnych systemów sterowania

### 4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

a Podstawowa wiedza z zakresu elektroniki i automatyki



## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1** Wiedza: Student definiuje i objaśnia działanie układów inteligentnych systemów sterowania.

**EK2** Wiedza: Student dobiera elementy wchodzące w skład struktury inteligentnego systemu sterowania.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

### WYKŁAD

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Rodzaje standardowych systemów sterowania ich struktura i zasilanie, zależnie od systemów sieciowych.	2
W2	Podstawowe cechy inteligentnych systemów sterowania.	1
W3	Rodzaje i budowa modułów inteligentnych systemów sterowania	3
W4	Zasady programowania inteligentnych systemów sterowania	1
W5	Metody sterowania obiektami przy pomocy inteligentnych systemów.	1
	RAZEM	8

## 7 METODY DYDAKTYCZNE

**M1** Wykłady

**M2** Burza mózgów

## 8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
<b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>	
Godziny wynikające z planu studiów	8
Konsultacje przedmiotowe	1
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	16
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	0
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>25</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	1

## 9 SPOSOBY OCENY

**OCENA FORMUJĄCA**

**F1** Zaliczenie pisemne

**KRYTERIA OCENY**



EFEKT KSZTAŁCENIA 1		MIEJSCE WERYFIKACJI	OPIS WERYFIKACJI EK 1
NA OCENĘ 3	Student rozróżnia podstawowe struktury inteligentnych systemów sterowania.	wykład	zaliczenie pisemne
NA OCENĘ 4	Student potrafi zdefiniować i objaśnić podstawowe struktury inteligentnych systemów sterowania, ich użytkowanie i programowanie.		
NA OCENĘ 5	Student potrafi doskonale zdefiniować i objaśnić podstawowe struktury inteligentnych systemów sterowania, ich użytkowanie i programowanie.		
EFEKT KSZTAŁCENIA 2		MIEJSCE WERYFIKACJI	OPIS WERYFIKACJI EK 2
NA OCENĘ 3	Student dobiera elementy wchodzące w struktury inteligentnych systemów sterowania, popełniając nieznaczne błędy.	wykład	zaliczenie pisemne
NA OCENĘ 4	Student potrafi dobrać elementy inteligentnych systemów sterowania.		
NA OCENĘ 5	Student potrafi optymalnie dobrać struktury inteligentnych systemów sterowania.		

**OCENA DO INDEKSU (OCENA PODSUMOWUJĄCA)**

50% ocena z EK1 + 50% ocena z EK2

**10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU**

EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU	ODNIESIENIE DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	METODY DYDAKTYCZNE
EK1	ZIP_W06	Cel1	W1, W2, W3	M1, M2
EK2	ZIP_W06	Cel1	W3, W4, W5	M1, M2

**11 WYKAZ LITERATURY****LITERATURA PODSTAWOWA:**

[1] Janusz Kwaśniewski — *Inteligentny dom i inne systemy sterowania w 100 przykładach*, Warszawa, 2013, BTC

**LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:**

[1] Pod redakcją Piotra Borkowskiego — *Podstawy integracji systemów zarządzania zasobami w obrębie obiektu.*, Warszawa, 2009, WNT



[2] **Eugeniusz Srocza** — *Nowoczesne wyposażenie techniczne domu jednorodzinnego Instalacje elektryczne*, Warszawa, 2004, PWRiL

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

doc. dr inż. Marek Aleksander (kontakt: aleksmar@pwsz-ns.edu.pl)

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

doc. dr inż. Marek Aleksander (kontakt: aleksmar@pwsz-ns.edu.pl)

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)	(odpowiedzialny za przedmiot)	(kierownik zakładu)	(dyrektor instytutu)
---------------------	-------------------------------	---------------------	----------------------

**PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI** (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....