

## I. KARTA PRZEDMIOTU

1. Nazwa przedmiotu: **PODSTAWY AUTOMATYKI**
2. Kod przedmiotu:
3. Jednostka prowadząca: **Wydział Nawigacji i Uzbrojenia Okrętowego**
4. Kierunek: **Informatyka**
5. Specjalność: **Informatyczne systemy decyzyjne**
6. Moduł: **Specjalnościowy**
7. Poziom studiów: **I-go stopnia**
8. Forma studiów: **stacjonarne**
9. Semestr studiów: **V**
10. Profil: **ogólnoakademicki**
11. Prowadzący: **Andrzej Żak**
12. Data aktualizacji: **2013-09-15**

## CELE PRZEDMIOTU

- C1** Zapoznać z układami automatyki, ich zastosowaniem praktycznym i narzędziami wspomagającymi ich analizę.
- C2** Zapoznać z budową i działaniem podstawowych członów automatyki oraz ich charakterystykami czasowymi i częstotliwościowymi.
- C3** Wykształcić umiejętność wyjaśnienia działania prostych układów automatyki oraz zastosowania ich w rozwiązaniach praktycznych.
- C4** Wykształcić umiejętność projektowania prostych układów automatyki o zadanych parametrach czasowych i częstotliwościowych.
- C5** Wykształcić umiejętność wykorzystania poznanych modeli matematycznych, pomiarów charakterystyk czasowych i częstotliwościowych do projektowania prostych układów automatyki.

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

- 1 Znajomość podstaw matematyki i metody numerycznych

## EFEKTY KSZTAŁCENIA

- EK1** Ma wiedzę w zakresie układów automatyki, ich zastosowaniach praktycznych i narzędzi wspomagających ich analizę.
- EK2** Ma wiedzę w zakresie budowy i działania podstawowych członów automatyki oraz ich charakterystyk czasowych i częstotliwościowych.
- EK3** Potrafi wyjaśnić działanie prostych układów automatyki oraz zastosowań je w rozwiązaniach praktycznych.
- EK4** Potrafi zaprojektować prosty układ automatyki o zadanych parametrach czasowych i częstotliwościowych.
- EK5** Potrafi wykorzystać poznane modele matematyczne, pomiary charakterystyk czasowych i częstotliwościowych do zaprojektowanie prostych układów automatyki.

## STRUKTURA PRZEDMIOTU

Forma zajęć- wykłady	Liczba godzin	Forma zajęć- ćwiczenia	Liczba godzin	Forma zajęć- laboratoria	Liczba godzin
-------------------------	------------------	---------------------------	------------------	-----------------------------	------------------

EK1,3	W1	2						
EK1,3	W2	4						
EK2,3	W3	5						
EK2,4	W4	4						
EK2,3	W5	5						
EK2,4,5	W6	5						
EK2,3	W7	5						
EK1-5						L1		3
EK1-5						L2		3
EK1-5						L3		4
EK1-5						L4		4
EK1-5						L5		4
EK1-5						L6		4
EK1-5						L7		4
EK1-5						L8		4
<b>Suma</b>		<b>30</b>			<b>0</b>			<b>30</b>

### TREŚCI PROGRAMOWE

- W1 Zajęcia wprowadzające. Podstawowe pojęcia z zakresu automatyki.  
W2 Opis matematyczny układów liniowych.  
W3 Charakterystyki dynamiczne układów automatycznej regulacji.  
W4 Algebra schematów blokowych.  
W5 Analiza liniowych UAR.  
W6 Korekcja liniowych układów regulacji automatycznej.  
W7 Układy nieliniowe.  
L1 Opis matematyczny układów automatyki.  
L2 Algebra schematów blokowych.  
L3 Charakterystyki układów automatycznej regulacji.  
L4 Stabilność układów automatycznej regulacji.  
L5 Badanie układów automatyki w środowisku Matlab.  
L6 Badanie charakterystyk czasowych elementów automatyki.  
L7 Badanie charakterystyk częstotliwościowych elementów automatyki.  
L8 Badanie stabilności elementów automatyki.

### NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

- 1 Laptop z projektorem multimedialnym.  
2 Tablica i kolorowe pisaki.  
3 Laboratorium przedmiotowe.

### SPOSOBY OCENY (F-FORMUJĄCA, P-PODSUMOWUJĄCA)

- F1 Kolokwium. EK1-4  
F2 Obserwacja pracy samodzielnej. EK3-4  
P1 Egzamin. EK1-5

### OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności	
semestr	V	razem
Godziny kontaktowe z nauczycielem	60	60
Przygotowanie się do wykładów i egzaminu	30	30
Przygotowanie do ćwiczeń i laboratoriów	36	36
Konsultacje	8	8
Egzamin	8	8

**SUMA GODZIN W SEMESTRZE**  
**PUNKTY ECTS W SEMESTRZE**

**142**  
**6**

**142**  
**6**