

I. KARTA PRZEDMIOTU

1. Nazwa przedmiotu: **Sytemy wbudowane**
2. Kod przedmiotu:
3. Jednostka prowadząca: **Wydział Nawigacji i Uzbrojenia Okrętowego**
4. Kierunek: **Informatyka**
5. Specjalność: **Systemy wspomaganie decyzji\Technologie internetowe**
6. Moduł:kierunkowy
7. Poziom studiów: **I-go stopnia**
8. Forma studiów: **stacjonarne**
9. Semestr studiów: **IV**
10. Profil: **ogólnoakademicki**
11. Prowadzący: **Wojciech JĘDRUCH**
12. Data aktualizacji: **2013-10-01**

CEL PRZEDMIOTU

- C1** Zapoznanie studentów z podstawami techniki cyfrowej.
- C2** Zapoznanie studentów z organizacją i programowaniem wybranego mikrokontrolera
- C3** Zapoznanie studentów z rodzajami architektur i interfejsów mikrokontrolerów
- C4** Zapoznanie studentów z elementami automatyki
- C5** Zapoznanie studentów z wybranymi realizacjami systemów wbudowanych
Zapoznanie studentów z systemami wbudowanymi poprzez praktyczna realizację kilku prostych systemów.
- C6**

WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- 1** Znajomość matematyki i logiki na poziomie pierwszego roku studiów.

EFEKTY KSZTAŁCENIA

- EK1** Student zna podstawy techniki cyfrowej.
- EK2** Student zna organizację wybranego mikrokontrolera.
- EK3** Student zna rodzaje architektur i interfejsów mikrokontrolerów.
- EK4** Student rozumie podstawowe problemy sterowania automatycznego, zna podstawowe elementy wykonawcze i pomiarowe i zna podstawowe struktury regulatorów.
- EK5** Student zna kilka zastosowanych w praktyce realizacji systemów wbudowanych.
- EK6** Student potrafi projektować i programować wybrane mikrokontrolery i dobrać je do postawionego zadania.

STRUKTURA PRZEDMIOTU

	Forma zajęć- wykłady	Liczba godzin	Forma zajęć- ćwiczenia	Liczba godzin	Forma zajęć- laboratoria	Liczba godzin
EK1	W1	8	...	...	...	...
EK2	W2	9	...	...	...	...

EK3	W3	4	...	...
EK4	W4	5	...	...
EK5	W5	4	...	...
EK6			...	L1 30

Suma godzin	30	0	30
--------------------	-----------	----------	-----------

TREŚCI PROGRAMOWE

- W1 Elementy techniki cyfrowej.
- W2 Organizacja i programowanie wybranego mikrokontrolera.
- W3 Przegląd architektur i interfejsów mikrokontrolerów
- W4 Elementy automatyki.
- W5 Przykłady systemów wbudowanych.
- L1 Realizacja wybranych rozwiązań systemów wbudowanych.

NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

- 1 Komputer z projektorem.
- 2 Tablica i kolorowe pisaki.
- 3 Zestawy mikroprocesorowe

SPOSOBY OCENY (F-FORMUJĄCA, P-PODSUMOWUJĄCA)

P1	Egzamin pisemny	EK1-EK4
F1	Dyskusja zastosowań	EK5
P2	Sprawozdanie z zajęć laboratoryjnych (	L1

OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności				razem
	semestr	IV			
Godziny kontaktowe z nauczycielem		68			68
Przygotowanie się do wykładów i ćwiczeń		12			12
Samodzielne opracowanie zagadnień		17			17
Rozwiązywanie zadań domowych		7			7
Egzamin		4			4
SUMA GODZIN W SEMESTRZE	108	0	0	r.a	108
PUNKTY ECTS W SEMESTRZE	4	0	0	r.a	4

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

- 1 Pełka R.: Mikrokontrolery - architektura, programowanie, zastosowania, WKŁ, Warszawa, 2002
- 2 Domachowski Z., Automatyka i robotyka – podstawy, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk, 2003.
- 3 Barski M., Jedruch W.: Układy cyfrowe - podstawy projektowania i opis w języku VHDL, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk, 2007
- 4 Katalogi firmowe wybranych mikrokontrolerów

PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

- 1 dr hab. inż. Wojciech Jędruch w.jedruch@amw.gdynia.pl
- 1 dr inż. Janusz Ogrodniczak, j.ogrodniczak@amw.gdynia.pl