



113-17-5

SYSTEMY WBUDOWANE

ECTS: 2

EMBEDDED SYSTEMS

**TREŚCI WYKŁADÓW**

Komputerowe systemy sterowania. Projektowanie systemów sterowania. Zastosowania systemów wbudowanych

**TREŚCI ĆWICZEŃ**

Działanie komputerowego systemu sterującego. Budowa mikrokontrolera, systemu wbudowanego

**CEL KSZTAŁCENIA**

Celem zajęć jest zapoznanie studentów informatyki z podstawami systemów wbudowanych

**OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA**

**Symbole efektów obszarowych** T1A\_W03, T1A\_W07, T1A\_U01, T1A\_U03, T1A\_U04, T1A\_K05, T1A\_U06, T1A\_K06

**Symbole efektów kierunkowych** K\_W04 K\_W07 K\_W12 K\_U03 K\_U04 K\_U05 K\_U06 K\_K01 K\_K05

**EFEKTY KSZTAŁCENIA**

**Wiedza**

1. Student ma ogólne pojęci na temat komputerowych systemów sterowania 2. Student posiada wiedzę na temat programowalnych sterowników logicznych (K\_W04 K\_W07 K\_W12)

**Umiejętności**

Student buduje opis działania komputerowego systemu sterującego. Student opisuje budowę mikrokontrolera, systemu wbudowanego (K\_U03 K\_U04 K\_U05 K\_U06)

**Kompetencje społeczne**

1. Zna ograniczenia własnej wiedzy i rozumie potrzebę dalszego kształcenia. 2. Student rozumie znaczenie i przestrzega podstawowe zasady BHP w trakcie pracy z urządzeniami elektronicznymi. 3. Student ocenia swoją pracę i poszukuje przyczyn popełniania błędów. (K\_K01 K\_K05)

**LITERATURA PODSTAWOWA**

1) Daca W., 2000r., "Mikrokontrolery – od układów 8-bitowych do 32-bitowych,", wyd. MIKOM.

**Przedmiot/moduł:**

SYSTEMY WBUDOWANE

**Obszar kształcenia:** nauki techniczne

**Status przedmiotu:** Obligatoryjny

**Kod ECTS:** 113-17-5

**Nazwa studiów podyplomowych/kursu:** Informatyka

**Forma studiów:** Niestacjonarne

**Poziom studiów/Forma kształcenia:** Studia podyplomowe/kurs dokształcający

**Rok/semestr:** 2/3

**Rodzaje zajęć:** wykłady/ćwiczenia

**Liczba godzin w semestrze**

wykłady: 5/1

ćwiczenia: 10/2

**Formy i metody dydaktyczne**

**wykłady:** Wykład tradycyjny

**ćwiczenia:** ćwiczenia praktyczne

**Forma i warunki zaliczenia:** Zaliczenie na ocenę/obecność na zajęciach, aktywność, kolokwium

**Liczba punktów ECTS:** 2

**Język wykładowy:** polski

**Wymagania wstępne:**

**Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej**

**przedmiot:**

Wydział Matematyki i Informatyki

**adres:** , ,

**Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:**

mgr inż. Beata Wieremiej

## Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

### SYSTEMY WBUDOWANE

ECTS: 2

### EMBEDDED SYSTEMS

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w wykładach	5,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	10,0 godz.
- udział w konsultacjach	10,0 godz.
- omówienie wyników zaliczenia przedmiotu	2,0 godz.
	27,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie się do ćwiczeń	13,0 godz.
- samodzielne rozwiązywanie zadań domowych	5,0 godz.
- przygotowanie się do kolokwium	5,0 godz.
	23,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 50,0 godz.

1 punkt ECTS = 25,00 godz. pracy przeciętnego studenta,

liczba punktów ECTS = 50,00 godz.: 25,00 godz./ECTS = **2,00 ECTS**

w zaokrągleniu: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,08** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,92** punktów ECTS.