**Nazwa przedmiotu:**

Systemy wbudowane (blok obieralny 2)

**Koordynator przedmiotu:**

Szczegóły w opisach przedmiotów oferowanych w ramach bloku obieralnego

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Informatyka i Systemy Informacyjne

**Grupa przedmiotów:**

Wspólne

**Kod przedmiotu:**

.

**Semestr nominalny:**

6 / rok ak. 2022/2023

**Liczba punktów ECTS:**

4

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

Szczegóły w opisach przedmiotów oferowanych w ramach bloku obieralnego.
Razem 100 - 120 h, co odpowiada 4 pkt. ECTS

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

Przedmioty oferowane w ramach bloku obieralnego zawierają przynajmniej 45 godzin zajęć, wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich (nie włączając konsultacji) i 3 godziny egzaminu. Szczegóły w opisach przedmiotów oferowanych w ramach bloku obieralnego.
Razem: przynajmniej 48 h, co odpowiada przynajmniej 2 pkt. ECTS

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

Przedmioty oferowane w ramach bloku obieralnego zawierają zazwyczaj 30 godzin zajęć o charakterze praktycznym (laboratorium, projekt) i wymagają przynajmniej 45 godzin przygotowania się do nich. Szczegóły w opisach przedmiotów oferowanych w ramach bloku obieralnego.
Razem: przynajmniej 75 h, co odpowiada przynajmniej 3 pkt. ECTS

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 0h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Architektura komputerów, Programowanie 1 – strukturalne

**Limit liczby studentów:**

.

**Cel przedmiotu:**

Celem bloku obieralnego „Systemy wbudowane” jest zapoznanie studentów z ogólną koncepcją systemów wbudowanych, różnorodnymi architekturami tych systemów i zastosowaniami użytkowymi. W trakcie kursu student pozna podstawowe standardy i wymagania stawiane systemom wbudowanym (w tym przemysłowym), nauczy się korzystać z narzędzi do ich konfigurowania oraz metod projektowania i programowania aplikacji wbudowanych. Student jest zobowiązany wybrać przynajmniej jeden przedmiot z bloku:
1. Linux w systemach wbudowanych
2. Programowanie układów FPGA
3. Wstęp do systemów wbudowanych

**Treści kształcenia:**

Szczegóły w opisach przedmiotów oferowanych w ramach bloku obieralnego.

**Metody oceny:**

Szczegóły w opisach przedmiotów oferowanych w ramach bloku obieralnego.

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

Szczegóły w opisach przedmiotów oferowanych w ramach bloku obieralnego.

**Witryna www przedmiotu:**

.

**Uwagi:**

.

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Charakterystyka W01:**

Ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną w zakresie systemów wbudowanych

Weryfikacja:

.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_W03, K\_W05

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka W02:**

Zna podstawowe metody, techniki, narzędzia i technologie inżynierskie stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań informatycznych z zakresu systemów wbudowanych, wykorzystujących niskopoziomową obsługę urządzeń we/wy

Weryfikacja:

.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_W11

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Charakterystyka U01:**

Potrafi wykorzystać nabytą wiedzę matematyczną do tworzenia modeli prostych systemów wbudowanych

Weryfikacja:

.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_U24

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka U02:**

Potrafi dokonać analizy problemu wymagającego zastosowania systemu wbudowanego, tak by dobrać odpowiedni system i go oprogramować

Weryfikacja:

.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_U30 , K\_U24

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka U03:**

Potrafi skonfigurować i uruchomić układ wbudowany za pomocą odpowiedniego środowiska narzędziowego

Weryfikacja:

.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_U05, K\_U07, K\_U17, K\_U25

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**