

## KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu: **Projekt PBL (MSCKAu>SM22PBL22)**

Nazwa w języku polskim:

Nazwa w jęz. angielskim: **Project Based Learning**

### Dane dotyczące przedmiotu:

Jednostka oferująca przedmiot: Wydział Automatyki, Elektroniki i Informatyki

Przedmiot dla jednostki: Politechnika Śląska

### Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:

ZAL

### Język wykładowy:

polski

### Skrócony opis:

Zajęcia o charakterze projektowym realizowane w grupach złożonych z kilku studentów. Mają na celu powiązanie wiedzy i umiejętności nabytych w czasie studiów oraz zdobycie doświadczenia pracy w grupie projektowej.

### Opis:

#### Zajęcia projektowe:

Zajęcia o charakterze projektowym ukierunkowane na praktyczne wykorzystanie nabytej wiedzy i umiejętności. Mają również na celu stworzenie warunków zbliżonych do sposobu pracy w przemyśle/firmie. Pozwalają na wypracowanie metod związanych z implementacją projektu oraz sposobami jego zarządzania w kilkuosobowej grupie.

Składają się z:

- pracy w laboratorium pod nadzorem prowadzącego
- pracy w grupie
- pracy indywidualnej

Zadanie projektowe jest realizowane w grupie kilkuosobowej. Ze względu na swoją złożoność, wymaga dokonania podziału zadań pomiędzy członków grupy. Regularne spotkania mają na celu wyznaczenie harmonogramu realizacji projektu oraz kolejnych etapów jego realizacji. Pozwalają również na opracowanie metod działania awaryjnego, korekty celów i założeń w przypadku gdy przyjęte podejście nie prowadzi do założonego celu.

ECTS: 6

Całkowita liczba godzin: 150h

Zajęcia kontaktowe: 75h

Praca własna studenta (indywidualnie lub w grupie projektowej): 75h

Zajęcia kontaktowe:

- zajęcia projektowe w laboratorium: 60h
- przygotowanie i analiza założeń, podział zadań w grupie, dyskusja nad sposobem rozwiązania, wybór metod i narzędzi do prowadzenia projektu: 15h

Praca własna:

- studium literatury
- spotkania grupy projektowej
- opracowanie założeń projektu, podział na oprogramowanie i sprzęt
- modelowanie behawioralne w wykorzystaniem symulacji i kosymulacji
- implementacja układowa części sprzętowej
- weryfikacja funkcjonalna

### Efekty uczenia się:

1. Potrafi samodzielnie zaprojektować złożone urządzenie sprzętowo-programowe (K2A\_U05)
2. Potrafi dokonać dekompozycji funkcjonalności złożonego urządzenia sprzętowo-programowego (K2A\_U01)
3. Potrafi zaproponować i przeprowadzić weryfikację funkcjonalną opracowanego urządzenia (K2A\_U08).
4. Tworzy grupę projektową, realizując powierzone funkcje oraz bierze aktywny udział w wyznaczaniu celów działania (K2A\_U07).
5. Potrafi dokonać analizy źródeł, wykorzystać wspomaganie AI w procesie pozyskania informacji i wiedzy o projekcie (K2A\_W06, K2A\_U04).
6. Jest świadom konieczności ciągłego uczenia się, poznawania i analizy nowych rozwiązań, poszukiwania rozwiązań wykraczającego poza standardowe schematy działania (K2A\_W06).

### Metody i kryteria oceniania:

W celu uzyskania zaliczenia:

- grupa projektowa przygotowuje sprawozdanie z realizowanego projektu
- dokonuje prezentacji uzyskanych efektów (PG)
- każdy student wskazuje indywidualnie przygotowaną część projektu/sprawozdania (PI)

### Ocena końcowa:

$O = (PG + PI)/2$

Wartość O jest przeliczana na ocenę końcową zgodnie z:

3.00 - 3.29

3.0

|             |     |
|-------------|-----|
| 3.30 - 3.79 | 3.5 |
| 3.80 - 4.29 | 4.0 |
| 4.30 - 4.64 | 4.5 |
| 4.65 - 5.00 | 5.0 |

Warunki zaliczenia nie ulegają zmianie w czasie trwania semestru.

**Przynależność do grup przedmiotów w cyklach:**

| Opis grupy przedmiotów                                                           | Cykl pocz.  | Cykl kon. |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|
| "Przedmioty 2 semestr Mikroinformatyka systemów cyfrowych K-ce" (MSCKAu-SM1(02)) | 2023/2024-Z |           |

**Punkty przedmiotu w cyklach:**

| <bez przypisanego programu>                |        |             |           |
|--------------------------------------------|--------|-------------|-----------|
| Typ punktów                                | Liczba | Cykl pocz.  | Cykl kon. |
| Europejski System Transferu Punktów (ECTS) | 6      | 2023/2024-Z |           |