**Nazwa przedmiotu:**

Projekt zespołowy

**Koordynator przedmiotu:**

Elżbieta Piwowarska

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny ograniczonego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Elektronika i Telekomunikacja

**Grupa przedmiotów:**

Przedmioty kierunkowe obieralne

**Kod przedmiotu:**

PZEZ

**Semestr nominalny:**

6 / rok ak. 2019/2020

**Liczba punktów ECTS:**

6

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

160 h w tym:
wybór i uzgodnienie tematu projektu - 10 h
przegląd literatury - 25 h
przygotowanie założeń projektowych- 25 h
omówienie i zatwierdzenie specyfikacji - 10 h
podział zadań - 5 h
wykonanie projektu, w tym konsultacje z prowadzącym - 50 h
weryfikacja i poprawianie projektu - 20 h
końcowa obrona projektu, w tym przygotowanie raporu - 15 h

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

1,5 ECTS:
uzgadnianie tematyki i specyfikacji - 5 h
dyskusje na temat przyjętych rozwiązań - 10 h
konsultacje w trakcie wykonywania projektu - 15 h
poprawki, weryfikacje, obrona końcowa - 10 h

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

5 ECTS (wszystkie godziny poza przeglądem literatury)

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

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 0h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 60h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Projekt wykonywany jest po zaliczeniu pozostałych przedmiotów kierunkowych.

**Limit liczby studentów:**

brak

**Cel przedmiotu:**

Student po raz pierwszy wykonuje zadanie inżynierskie, w oparciu o zdobytą wiedzę i umiejętności. Praca wykonana jest i prezentowana zespołowo, co uczy studentów umiejętności pracy zbiorowej, współdziałania i uzgadniania podziału zadań. Przedmiot jest przygotowaniem do wykonania pracy dyplomowej. Wyniki pracy zespołu podsumowane są w pisemnie opracowanym raporcie. Raport w ogólności składa się z:
- Założenia projektowe,
- Podstawy teoretyczne, na których oparto rozwiązanie zadania wraz z dyskusją sposobu rozwiązania,
- Prezentacja i opis otrzymanych wyników,
- Dyskusja otrzymanych rozwiązań

**Treści kształcenia:**

Zakres tematyczny projektu związany jest bezpośrednio z tematyką jednego lub kilku przedmiotów kierunkowych. Treści merytoryczne pokrywają się z treściami merytorycznymi wybranego przedmiotu. Wykładowcy prowadzący przedmioty Kierunkowe Wydziałowe przygotowują tematy i wyznaczają osoby prowadzące projekty.

**Metody oceny:**

Zaliczenie przedmiotu odbywa się przez przedstawienie wyników (obrona projektu) w formie prezentacji.

**Egzamin:**

tak

**Literatura:**

odpowiadający określonemu przedmiotowi kierunkowemu

**Witryna www przedmiotu:**

https://red.okno.pw.edu.pl/witryna/home.php

**Uwagi:**

Istnieje możliwość zaproponowania własnego tematu projektu. Projekt wykonywany jest po akceptacji osoby prowadzącej odpowiedni przedmiot kierunkowy.

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Charakterystyka PZW\_01:**

wie jak przygotować specyfikację i zaprojektować system elektroniczny, pomiarowy lub informatyczny

Weryfikacja:

ocena projektu

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_W06, K\_W05

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** III.P6S\_WG.o, I.P6S\_WG, I.P6S\_WK

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Charakterystyka PZU\_01:**

potrafi dokonać podziału zadań w zespole oraz poprawnie interpretować dokumentację członków zespołu w celu integracji projektu

Weryfikacja:

ocena projektu

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_U02

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_UK

**Charakterystyka PZU\_02:**

potrafi przygotować raport końcowy i dokumentację cząstkową projektu

Weryfikacja:

ocena projektu

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_U03

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_UK