**Nazwa przedmiotu:**

Projektowanie podzespołów elektronicznych dla mechatroniki

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Stanisław Piskorski

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Mechatronika

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

PPEM

**Semestr nominalny:**

3 / rok ak. 2019/2020

**Liczba punktów ECTS:**

1

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

1) Liczba godzin bezpośrednich 18, w tym:
a) projektowanie w laboratorium - 15
b) konsultacje i zaliczenie raportu - 3
2) Praca własna studenta 12, w tym:
a) samodzielne projektowanie - 12,
suma: 30 (1 ECTS)

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

1) Liczba godzin bezpośrednich 18, w tym:
a) projektowanie w laboratorium - 15
b) konsultacje i zaliczenie raportu - 3
suma: 18 godz. (0,75 ECTS)

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

O charakterze praktycznym:
a)projektowanie w laboratorium 15 godzin
b) samodzielna projektowanie 12 godzin,
c) konsultacje i zaliczenie raportu 3
suma: 30 (1 ECTS)

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

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 0h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 15h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

zastosowanie technik komputerowych do projektowania układów elektronicznych, układy elektroniczne. miernictwo elektryczne. inteligentna aparatura pomiarowa.

**Limit liczby studentów:**

30

**Cel przedmiotu:**

nabycie umiejętności samodzielnego projektowania, realizacji i badania parametrów podzespołów elektronicznych dla potrzeb mechatroniki.

**Treści kształcenia:**

projektowanie, realizacja i badanie wybranych podzespołów elektronicznych typu: specjalizowane źródła napięć (prądów), układy przetwarzania sygnałów analogowych i cyfrowych, implementacja kart pomiarowych w komputerze.

**Metody oceny:**

zaliczenie na podstawie ocen z projektów

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

A. Filipkowski: Układy elektroniczne analogowe i cyfrowe, WNT 2006
U. Tietze, Ch.Schenk: Układy półprzewodnikowe, tł. z niemieckiego, A. Błaszkowski, 1997
M. Tadeusiewicz, St. Hałgas: Komputerowe metody analizy układów analogowych. Teoria i zastosowanie, WNT 2008

**Witryna www przedmiotu:**

brak

**Uwagi:**

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Charakterystyka PPE\_W01:**

Potrafi zaprojektować system do pomiaru wybranych wielkości

Weryfikacja:

zaliczenie projektu

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_W04

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P7U\_W, III.P7S\_WG

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Charakterystyka PPE\_U01:**

Potrafi opracować, konstrukcję i przebadać podzespoł

Weryfikacja:

zaliczenie projektu

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_U09, K\_U16, K\_U18

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P7U\_U, I.P7S\_UW.o, III.P7S\_UW.o

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Charakterystyka PPE\_K01:**

Zna formy ciągłego dokształcania się

Weryfikacja:

zaliczenie projektu

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_K04

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P7U\_K, I.P7S\_KO, I.P7S\_KR