**Nazwa przedmiotu:**

Technika impulsowa

**Koordynator przedmiotu:**

Aleksander Burd

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny ograniczonego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Elektronika

**Grupa przedmiotów:**

Przedmioty techniczne - zaawansowane

**Kod przedmiotu:**

TIMP

**Semestr nominalny:**

7 / rok ak. 2015/2016

**Liczba punktów ECTS:**

4

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

80 .. 100

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

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

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

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 30h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 15h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Zaliczenie przedmiotu Układy i systemy elektroniczne (USE).
Zalecane: Elamenty techniki analogowej w systemach cyfrowych (EASY).

**Limit liczby studentów:**

35

**Cel przedmiotu:**

Wykład jest kierowany do osób zainteresowanych utrwaleniem i rozszerzeniem wiedzy i umiejętności w zakresie elektroniki analogowej, ze szczególnym ukierunkowaniem na technikę impulsową.

**Treści kształcenia:**

 Wykład koncentruje się na zagadnieniach impulsowych i związanych z tą tematyką. W związku z tym omawiane są wybrane układy i zagadnienia: wzmacniacze szerokopasmowe, układy przerzutników i ich właściwości, teoria przerzutu i stany metastabilne, propagacja sygnałów w liniach transmisyjnych, impulsowe podejście do generatorów LC, problemy pomiaru szybkich sygnałów itp.

**Metody oceny:**

Projekty, egzamin

**Egzamin:**

tak

**Literatura:**

W. Nowakowski "Układy impulsowe", WKł, Warszawa, 1982
J. Baranowski "Półprzewodnikowe ukłdy impulsowe i cyfrowe", WNT 1976
Praca zbiorowa pod red. J. Baranowskiego "Zbiór zadań z układów nieliniowych i impulsowych", WNT 1997.
J. Rydzewski "Oscyloskop elektroniczny" WKiŁ 1982
Z. Nosal, J. Baranowski "Układy elektroniczne cz. I". WNT 1994
J. Baranowski, G. Czajkowski "Układy elektroniczne cz. II". WNT 1994
J. Baranowski, B. Kalinowski, Z. Nosal "Układy elektroniczne cz. III", WNT 1994

Horowitz, W. Hill "Sztuka elektroniki cz.I i II", WKŁWarszawa, 1996

**Witryna www przedmiotu:**

https://studia.elka.pw.edu.pl/priv/11L/TIMP.A/

**Uwagi:**

Dobór zagadnień poruszanych na wykładzie może być częściowo modyfikowany na podstawie sugestii słuchaczy.

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt K\_W04+:**

Student potrafi wyjaśnić sposób pracy typowego generatora LC w ujęciu impulsowym. Potrafi określić mechanizmy ograniczania i stabilizacji amplitudy. Zna technikę przybliżonego projektowania i uruchamiania generatora LC. Zna budowę przykładowego generatora LC o złożonej strukturze i uproszczonej technice projektowania.

Weryfikacja:

projekt, egzamin

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_W04, K\_W06

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_W04, T2A\_W07