

ZAGADNIENIA DO 2 cz. KOŁOKWIUM Z WYKŁADÓW Z PODSTAW ELEKTROTECHNIKI I
ELEKTRONIKI DLA STUDENTÓW MiBM WYDZIAŁU MECHANICZNEGO
prowadzący: *dr Jarosław Borek*

Prąd zmienny

- Elementy RLC w obwodach – obliczanie prądów i napięć, wykresy wskazowe
- Moc w obwodach prądu zmiennego (moc czynna, bierna i pozorna).
- Indukcyjność własna i wzajemna
- Drgania – *obwody RC, RL, LC, RLC*
- Drgania elektromagnetyczne wymuszone – rezonans napięć i prądów

Maszyny i urządzenia elektryczne

- Silnik elektryczny prądu stałego i zmiennego – budowa i działanie
- Prądnica prądu stałego i zmiennego - budowa i działanie
- Tłumik magnetyczny – zasada działania i zastosowanie
- Transformator – działanie, parametry i zastosowanie.

Miernictwo

- Rodzaje i parametry mierników elektrycznych
- Budowa ustrojów mierników analogowych
- Niepewności pomiarowe mierników analogowych, cyfrowych i przyrządów dekadowych.
- Pośrednie i bezpośrednie sposoby pomiarów elementów R, L, C.
- Lampa oscyloskopowa

Elektronika analogowa

- Elementy czynne i bierne
- Filtry – rodzaje, budowa i charakterystyki częstotliwościowe
- Modele pasmowe półprzewodników i złącza p-n
- Dioda – budowa i charakterystyka
- Tranzystor p-n-p i n-p-n – budowa i charakterystyki prądowo napięciowe
- Układy prostujące napięcia
- Układy stabilizujące napięcia
- Wzmacniacze tranzystorowe – rodzaje parametry schematy i charakterystyki
- Ujemne sprzężenie zwrotne – wady, zalety i realizacja we wzmacniaczach tranzystorowych
- Wzmacniacze operacyjne – podstawowe parametry, wzmacniacz odwracający i nieodwracający fazy.

Elektronika cyfrowa

- Sygnał analogowy i cyfrowy
- System binarny
- Bramki logiczne symbole, funkcje i tablice prawdy
- Układy logiczne, funkcje i tablice prawdy