

## Tematy do samodzielnego opracowania z elektroniki (2)

1. Budowa, zasada działania, charakterystyka i zastosowanie diody prostowniczej.
2. Budowa, zasada działania, charakterystyka i zastosowanie diody Zenera.
3. Budowa, zasada działania, charakterystyka i zastosowanie diody impulsowej.
4. Budowa, zasada działania, charakterystyka i zastosowanie diod LED.
5. Budowa zasada działania i charakterystyki tranzystora bipolarnego.
6. Budowa zasada działania i charakterystyki tranzystora unipolarnego.
7. Układ Darlingtona (Super-Alfa).
8. Charakterystyki wejściowa i wyjściowa tranzystora bipolarnego w układzie WE.
9. Tranzystor bipolarny w układach wzmacniaczy prądu stałego.
10. Tranzystor unipolarny jako wzmacniacz i przełącznik prądu stałego.
11. Rodzaje i zastosowania tranzystorów unipolarnych.
12. Parametry katalogowe diod i tranzystorów, obowiązujące symbole oraz oznaczenia.
13. Parametry charakteryzujące własności wzmacniaczy akustycznych.
14. Wpływ ujemnego i dodatniego sprzężenia zwrotnego na działanie układów elektronicznych.
15. Układy polaryzacji i stabilizacji punktu pracy tranzystora bipolarnego.
16. Parametry wzmacniaczy tranzystorowych w układach WE, WC, WB
17. Przeciwsobny wzmacniacz mocy z tranzystorami komplementarnymi.
18. Wzmacniacze mocy pracujące w klasie A, B, AB, C, D
19. Wybrany przykład scalonego wzmacniacza mocy.
20. Układy prostownicze stosowane w zasilaczach prądu stałego.
21. Dobór układu prostowniczego i układu filtracji pulsacji napięcia.
22. Sposoby filtracji pulsacji napięcia w zasilaczach prądu stałego.
23. Budowa i zasada działania stabilizatora szeregowego.
24. Monolityczne stabilizatory napięcia ich oznaczenia i zastosowanie.
25. Budowa, zasada działania i zastosowanie przerzutnika astabilnego.
26. Budowa, zasada działania i zastosowanie przerzutnika Schmitta.
27. Przerzutnik astabilny i układy czasowe z LM 555.
28. Generatory przebiegów sinusoidalnych.
29. Przykład konstrukcji generatora sygnału sinusoidalnego.
30. Budowa, działanie i zastosowanie wzmacniacza operacyjnego.
31. Parametry idealne i rzeczywiste wzmacniacza operacyjnego.
32. Wzmacniacz operacyjny jako komparator napięcia.
33. Wzmacniacz operacyjny w układzie odwracającym, nieodwracającym i wtórnika napięcia.
35. Budowa, zasada działania przetworników elektroakustycznych.
36. Zasada działania i zastosowanie multimetru cyfrowego.
37. Pomiary elementów czynnych i biernych z użyciem multimetru.
38. Wyznaczania charakterystyki częstotliwościowej wzmacniacza.
39. Pomiar i wyznaczenie  $h_{ki}$  wejściowej oraz wyjściowej tranzystora bipolarnego w układzie WE.
40. Zasady pomiaru napięcia i częstotliwości przy pomocy oscyloskopu.