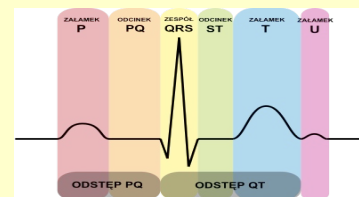


PODSTAWY INŻYNIERII BIOMEDYCZNEJ

LABORATORIUM



ĆWICZENIE NR 2 (AN)

BADANIE ELEKTROSTYMULATORA MM-ANALGATOR (AN)

WYMAGANIA: podstawowa wiedza o metodach leczenia za pomocą stymulacji prądem elektrycznym.

PRZEBIEG ZAJĘĆ:

W ćwiczeniu wykorzystujemy elektrostymulator „Mini – Multi – ANALGATOR” typu C firmy ELMECH, rezystor nastawny, zasilacz i oscyloskop.

1. Zapoznać się ze stymulatorem „MM – ANALGATOR”.
2. Na przykładzie stymulatora „MM ANALGATOR” zaobserwować kształty, zakresy amplitudy oraz częstotliwości przebiegów napięć stymulujących. Obserwacje dokonać na oscyloskopie przy obciążeniu stymulatora rezystancją 1000 [Ω].
3. Pomierzyć zależność amplitudy napięcia wyjściowego od obciążenia na kanale I dla kilku wybranych częstotliwości. Obciążenie zmieniać w zakresie od 100[Ω] do 5000 [Ω].

SPRAWOZDANIE Z ĆWICZENIA powinno zawierać zarejestrowane przykładowe przebiegi napięć oraz wyniki pomiarów dla p.2, wykresy zależności napięcia od obciążenia dla p.3, oszacowanie dokładności przeprowadzonych pomiarów, wnioski, przykłady zastosowań elektrostymulacji.

LITERATURA

1. Biocybernetyka i Inżynieria Biomedyczna 2000 (red.: Nałęcz M.), Akademicka Oficyna Wydawnicza EXIT, Warszawa, 2001
2. Pawlicki G.: Podstawy inżynierii medycznej. Oficyna Wydawnicza PW, Warszawa, 1997
3. Problemy Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej (red.: Nałęcz M.). WKiŁ, Warszawa, 1991