

Fizyczne metody i aparatura do pomiaru obiektów biomedycznych

P03-13b CZW 9:15 TN

Ze względu na fakt, że odwołano zajęcia stacjonarne program będzie realizowany zdalnie.

Tak jak było zaprezentowane na wprowadzeniu będziemy realizować następujące tematy

Tematy ćwiczeń:

1. Wprowadzenie
2. Akcelerometria – pomiary drgań i ich wykorzystanie. (SS34L Accelerometer 200G XYZ -DB9)
3. Goniometria dynamiczna – pomiary kątów i obszerności ruchów. (czujniki: SS24L Finger Goniometer 35mm SS20L Twin Axis Goniometer 110 mm)
4. Pletyzmografia impedancyjna – przepływy kończynowe. (czujniki SS31L Noninv Cardiac Output Sensor, SS4LA Pulse Plethysmogram Xdcr)

Jeśli życzą sobie Państwo inny podział proszę o informację.

Na każdy temat jest przewidzianych 2 terminy. Pierwszy termin to czas na zapoznanie się z podstawami fizycznymi zagadnienia, systemem biopac oraz czujnikami, opracowanie procedury pomiaru. Ponieważ nie wiadomo ile czasu nie będzie zajęć proponuję następującą procedurę realizacji zadań zdalnie.

W ramach zaliczenia terminu 19.03 przygotowujecie Państwo w wyznaczonych grupach opis zjawiskowy od strony fizycznej kolejnego tematu rozeznanie literaturowe (literatura naukowa) zastosowania danej techniki w pomiarach biomedycznych. Zapoznaliście się wstępnie na poprzednich zajęciach z możliwościami systemu MP36 specyfikacja techniczna producenta www.biopac.com, oraz filmiki edukacyjne <https://youtu.be/pxy0SYmJl8A>, specyfikacja odpowiedniego czujnika/przystawki pomiarowej, analiza warunków danego rodzaju pomiaru i na tej podstawie przygotowujecie propozycję badania. Raport z tej części proszę przesłać do 02.04.2020r.

Grupa 1. Goniometria

Grupa 2. Pletyzmografia

Grupa 3. Akcelerometria

Jeśli okres odwołania zajęć stacjonarnych będzie się przedłużał w ramach realizacji kolejnego terminu 2.04 takie samo zadanie będzie dla kolejnego tematu termin oddania 16.04.

Na stronie postaram umieścić pakiet instalacyjny oprogramowania AcqKnowledge 4.2_płyta, które proszę sobie zainstalować i zapoznać się z możliwościami programu ustawieniami rejestracji, metodami analizy.

Pomocne mogą być filmiki szkoleniowe różnych przykładowych badań dostępne na stronie producenta

Np. <https://www.biopac.com/product/biopac-science-lab-k-12-intro-systems/>

W razie pytań proszę o kontakt mailowy