

Wydział Podstawowych Problemów Techniki/W-11

Kierunek: Inżynieria biomedyczna

Specjalność: Elektronika medyczna

Stopień studiów: inżynierskie

Imię i nazwisko studenta: Hanna Jaworska

Nr albumu: 276235

Opiekun pracy: dr inż. Kazimierska Agnieszka, Katedra Inżynierii Biomedycznej

/tytuł, stopień, nazwisko i imię, instytut, katedra/

Deklaracja przystąpienia do realizacji pracy dyplomowej magisterskiej-/inżynierskiej * na rok akademicki 2025/2026

1. Temat pracy dyplomowej w języku polskim:

Implementacja algorytmu do analizy morfologicznej fali tętniczopochodnej ciśnienia wewnątrzczaszkowego

2. Temat pracy dyplomowej w języku angielskim:

Implementation of an algorithm for morphological analysis of intracranial pressure pulse waveform

3. Język pracy: polski

4. Opis tematy pracy dyplomowej:

a) Cel pracy: Praca obejmuje część projektową i badawczą. Celem części projektowej jest zaprojektowanie i implementacja algorytmu do rozpoznawania punktów charakterystycznych (maksimów lokalnych P1, P2, P3) w fali tętniczopochodnej sygnału ciśnienia wewnątrzczaszkowego (ICP) z wykorzystaniem ogólnej klasyfikacji kształtów sygnału. W części badawczej celem jest analiza wybranych zapisów zebranych u pacjentów z wodogłowiem i urazowym uszkodzeniem mózgu oraz ocena związku między parametrami punktów P1-P3 a stanem przestrzeni wewnątrzczaszkowej.

b) Zakres pracy: Przegląd literatury dotyczącej sygnału ICP oraz punktów P1, P2, P3 i ich znaczenia klinicznego. Projekt i implementacja algorytmu do detekcji P1, P2, P3 w sygnale ICP. Ocena skuteczności algorytmu i porównanie z istniejącymi metodami. Analiza zapisów zebranych u pacjentów z wodogłowiem i urazowym uszkodzeniem mózgu. Analiza statystyczna związku parametrów morfologicznych fali (czas, wysokość, stosunki P1/P2 i P2/P3) z parametrami przestrzeni wewnątrzczaszkowej (średnie ICP, elastancja, opór odpływu).

c) Zadania do wykonania: Opracowanie literaturowe, projekt i implementacja algorytmu do detekcji punktów P1–P3, ocena skuteczności zaproponowanego algorytmu i porównanie z innymi metodami, analiza wybranych zapisów, analiza statystyczna parametrów fali tętniczopochodnej i ich związku z parametrami klinicznymi.

.....
podpis opiekuna pracy

.....
podpis studenta

.....
data

* niepotrzebne skreślić