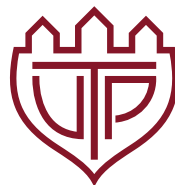


# WYKRYWANIE I ANALIZA SYGNAŁÓW BIOELEKTRYCZNYCH



<b>Branża</b>	medycyna, telemedycyna, turystyka zdrowotna
<b>Tytuł wynalazku</b>	Sposób i układ do wykrywania i analizy sygnałów bioelektrycznych w oparciu o cyfrową analizę odcinka ST
<b>Numer i rok zgłoszenia</b>	PL 227078 z dnia 23.05.2017r.
<b>Twórcy</b>	T. Marciniak, S. Śmigiel, D. Ledziński, P. Kiedrowski
<b>Jednostka UTP</b>	Wydział Telekomunikacji Informatyki i Elektrotechniki



## Charakterystyka rozwiązania:

Istotą rozwiązania jest rejestracja przebiegu EKG i wstępna ocena ryzyka wystąpienia zagrożenia życia w zakresie zawału mięśnia sercowego. Odbywa się to w oparciu o ocenę odcinka ST w zapisie elektrycznej aktywności mięśnia sercowego, rejestrowanego przy użyciu elektrod podłączonych do kończyn górnych i dolnych. Układ po etapie filtracji rejestrowanego sygnału wykonuje analizę przebiegu i pod kątem cech odcinka ST i dalszą, automatyczną analizę personalizowaną na konkretnego użytkownika. Kolejno zarejestrowane przebiegi EKG przesyłane są na urządzenia mobilne typu smartphon z aplikacją medyczną analizującą zarejestrowane przez urządzenie dane. Układ do realizacji sposobu składa się z modułu rejestrującego oraz modułu przetwarzania przy czym w skład modułu rejestrującego wchodzi blok wstępnego formowania sygnału, blok akwizycji, blok transmisyjny zespołu elektrod, blok zasilania modułu rejestrującego.

blok zasilania modułu przetwarzania, zaś w skład modułu przetwarzania wchodzi blok transmisyjny zespołu analizującego, blok przetwarzania, blok wizualizacji, blok alarmowania.

## **Zalety prezentowanego rozwiązania:**

Niedogodnością znanych rozwiązań jest ograniczenie możliwości wykazania wstępnej oceny stanu zdrowia osoby badanej bez udziału lekarza. To z kolei, w przypadku zaburzeń pracy serca może wpływać na jego niekorzyść pacjenta. Zaletą rozwiązania wg wynalazku jest wzrost dostępności urządzenia typu elektrokardiogram dla szerszego grona użytkowników, poprzez wzrost mobilności urządzenia dzięki miniaturyzacji oraz prostocie wykonania, przy jednoczesnym zachowaniu norm, jakie musi spełniać urządzenie medyczne.

## **Rozwiązanie to można zastosować:**

Zdalna diagnostyka, monitorowanie pacjentów.



### **Kontakt:**

👤 dr inż. Tomasz Marciniak  
✉ Tomasz.marciniak@utp.edu.pl  
☎ 52 340 83 93

### **Kontakt ws. komercjalizacji:**



bezpłatny materiał informacyjny

📍 ul. prof. S. Kaliskiego 7,  
85-796 Bydgoszcz  
✉ CTT@utp.edu.pl  
🌐 www.CTT.utp.edu.pl