

Zgłoszenie tematu pracy dyplomowej :: STUDIA II STOPNIA ::

na rok akademicki 2021/22

Promotor:	Dr inż. Marcin Piekarczyk
Temat pracy magisterskiej (j. polski oraz j. angielski):	Autonomiczny system wsparcia opieki nad pacjentami z epilepsją oparty na technologii IoT IoT-based autonomous care support system for patients with epilepsy
Zakres i oczekiwane rezultaty pracy:	<p>W części teoretycznej: Przegląd podstawowych zagadnień związanych z zastosowaniem technologii IoT we wsparciu działań w zakresie opieki medycznej ze szczególnym uwzględnieniem problematyki dotyczącej pacjentów cierpiących na epilepsję. Przegląd i omówienie wybranych technik sztucznej inteligencji i uczenia maszynowego w zakresie analizy serii czasowych.</p> <p>W części praktycznej: Zaprojektowanie, wdrożenie i weryfikacja systemu technicznego opartego na technologii IoT do monitorowania i wsparcia procesu opieki medycznej dla pacjenta z epilepsją. Opracowanie modułu sztucznej inteligencji (MSI) umożliwiającego przewidywanie ataków epilepsji lub stanów wymagających interwencji medycznej. Zintegrowanie modułu MSI z częścią techniczną w celu uzyskania kompleksowego rozwiązania wspierającego opiekę nad pacjentem. Eksperymentalne zbadanie efektywności działania całego systemu.</p> <p>Praca wymaga napisania i przetestowania odpowiedniego oprogramowania implementującego wybrane modele uczenia maszynowego oraz skonstruowania i wdrożenia odpowiedniej infrastruktury sprzętowej (technologia IoT). Kluczowym elementem pracy jest przetestowanie opracowanego rozwiązania technicznego w praktyce i analiza jego możliwości.</p>
*Aspekt naukowy, problemowy pracy:	Eksperymentalne zbadanie oraz analiza efektywności działania zaproponowanego systemu w zakresie monitorowania i przewidywania stanów wymagających interwencji medycznej u pacjenta z epilepsją.
**Oprogramowanie, język programowania, środowisko systemowe:	Python + inne technologie niezbędne ze względu na zróżnicowane środowisko przetwarzania danych i informacji w infrastrukturze IoT
**Środowisko uruchomieniowe:	Windows/Linux + Android, iOS
Dodatkowe wymagania i uwagi:	Język angielski na poziomie umożliwiającym czytanie tekstów technicznych. Obowiązkowe wykorzystanie systemu składu tekstu LaTeX.
**Literatura:	[1] V. Seethalakshmi , P. Naveenkumar, G. Kavin Prabu, S. Praveen Kumar,

Zgłoszenie tematu pracy dyplomowej :: **STUDIA II STOPNIA** ::

na rok akademicki 2021/22

	<p>A Review on Wearable Epileptic Seizure Prediction System, https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1916/1/012075/pdf</p> <p>[2] Sarah Ann McHale, Edge Hill University, PhD Thesis, An IoT Approach to Personalised Remote Monitoring and Management of Epilepsy, 2020, https://research.edgehill.ac.uk/ws/portalfiles/portal/29204196/An_IoT_Approach_to_Personalised_Remote_Monitoring_and_Management_of_Epilepsy.pdf</p>
--	---

* Regulamin studiów § 35 2. Praca dyplomowa na profilu praktycznym, podobnie jak praca inżynierska, powinna mieć charakter aplikacyjny, badawczy, projektowy lub oceniający praktykę w świetle teorii.

** pola opcjonalne