



Rzeszów 12.12.2016 r.

Dziekan Wydziału Elektrotechniki i Informatyki oraz Oddział Rzeszowski Polskiego Towarzystwa Elektrotechniki Teoretycznej i Stosowanej zapraszają na seminarium, związane z otwarciem przewodu doktorskiego **mgra inż. Marcina Grochowiny z Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego Uniwersytetu Rzeszowskiego**, które odbędzie się w **środę 21 grudnia 2016 r. w sali A101 przy ul. W. Pola 2 o godz. 10:15.**

Temat referatu:

Automatyczna diagnostyka przetoki tętniczo-żylną na podstawie sygnału akustycznego i klasyfikacji wieloklasowej

Streszczenie referatu

Przetoka tętniczo-żylna to bezpośrednie połączenie między tętnicą a żyłą. Najczęściej jest wykonywana celowo u pacjentów z chorobami nerek, kiedy krew wymaga oczyszczenia z krążących toksyn podczas hemodializ. Pogorszenie stanu przetoki jest groźne dla zdrowia i życia pacjenta, lecz dotychczas nie zostały opracowane procedury wczesnego wykrywania patologii w jej obrębie.

W referacie zostaną przedstawione wyniki badań autora dotyczących zastosowania metod rozpoznawania wzorców do wiarygodnej i szybkiej diagnozy stanu przetoki tętniczo-żylną na podstawie sygnału akustycznego (fonoangiografia) emitowanego przez przepływającą krew. Zostaną przedstawione zagadnienia ekstrakcji i selekcji cech oraz doboru klasyfikatorów i ich parametrów. Do selekcji cech zastosowano metody *Korelacji z klasą*, *Transformacji PCA*, *Przeszukiwania w przód* oraz autorską metodę *Dołączania parami*, której idea jest oparta o ocenę zdolności klasyfikacyjnej par cech. Do diagnozy stanu przetoki wybrano klasyfikatory *najbliższych sąsiadów* (k-NN) oraz *wektorów wspierających* (SVM). Materiał badawczy zebrano od dializowanych pacjentów z użyciem urządzenia pomiarowego własnej konstrukcji. Uzyskane wyniki pozwalają sądzić, że proponowana metoda, wygodna do zaimplementowania w autonomicznym urządzeniu diagnozującym, umożliwi skuteczną i jednoznaczną ocenę stanu przetoki.

Przewodniczący Zarządu
Oddziału Rzeszowskiego PTETiS

prof. dr hab. inż. Lesław Gołębiowski