

Rok akademicki 2018/2019	
Imię i nazwisko oraz stopień i/lub tytuł naukowy	Mariusz Kaczmarek, dr hab. inż.
Numer pokoju, nr telefonu Adres e-mailowy	Budynek A Wydziału Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki, EA pokój: 231 tel. 347 26 78 adres e-mail: mariusz.kaczmarek@eti.pg.gda.pl
Liczba otwartych przewodów doktorskich	1
Liczba doktorantów pod opieką	1
Tematyka badawcza proponowana studentom studium doktoranckiego (maksimum 100 słów)	Tematyka badawcza proponowanych prac jest związana z rozwojem algorytmów i procedur diagnostyki termicznej na drodze bezkontaktowych pomiarów w podczerwieni, z elementami Deep Learning, w celu wdrożenia ich do obiektywnej, ilościowej, nieuraznej i bezstresowej oceny stanu tkanki w wybranych aplikacjach medycznych takich jak: ocena głębokości oparzenia, w celu automatycznego wyznaczania obszarów wymagających leczenia chirurgicznego oraz wyodrębnienia obszarów nadających się do leczenia zachowawczego; ocena stanu mięśnia sercowego w zabiegach pomostowania tętnic wieńcowych metodami klasycznymi jak również małoinwazyjnymi oraz w innych zabiegach na otwartym sercu; ocena stanu i postępów gojenia się ran pooperacyjnych w tym po interwencjach kardiochirurgicznych.
Research subjects proposed to doctoral students (max. 100 words)	The research topic of the proposed work is related to the development of algorithms and procedures for thermal diagnostics through non-contact infrared measurements with Deep Learning elements to implement them for objective, quantitative, non-stress and stress-free tissue assessment in selected medical applications such as: , To automatically identify areas requiring surgical treatment and to isolate areas suitable for conservative treatment; Assessment of myocardial infarction in coronary artery bypass grading methods as well as by minimally invasive methods and other open heart surgery procedures; Assessment of the state and progress of healing of postoperative wounds including after cardiac surgery.
Wykaz najważniejszych osiągnięć z ostatnich 5 lat (maksimum 5)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Renkielska A., Kaczmarek M., Nowakowski A., Grudziński J., Czapiewski P., Krajewski A., Grobelny I.: Active Dynamic Infrared Thermal Imaging in Burn Depth Evaluation, Journal of Burn Care & Research. -Vol. 35., nr. 5 (2014), s.294-303, DOI: 10.1097/BCR.000000000000059, 2014 2. Kaczmarek M., Nowakowski A., Active IR-Thermal

	<p>Imaging in Medicine, J Nondestruct Eval (2016), Springer, 35:19, DOI 10.1007/s10921-016-0335-y, 2016.</p> <p>3. Kaczmarek M., A new diagnostic IR-thermal imaging method for evaluation of cardiosurgery procedures, Biocybernetics and Biomedical Engineering, Elsevier, 36 (2016) s. 344 – 354, http://dx.doi.org/10.1016/j.bbe.2016.01.007, 2016.</p> <p>4. Kaczmarek M., Nowakowski A., Active Dynamic Thermography in Medical Diagnostics, Springer Book: Application of Infrared to Biomedical Sciences - Part of the series Series in BioEngineering pp 291-310, DOI:10.1007/978-981-10-3147-2_17</p>
Dotychczasowe osiągnięcia związane z opieką nad doktorantami (maksimum 3)	0
Willing to advice an English speaking doctoral student	YES / NO
Inne istotne informacje (opcjonalne)	