



**Zgłoszenie tematu badawczego realizowanego
w Krakowskiej Interdyscyplinarnej Szkole Doktorskiej w dziedzinie nauk ścisłych
i przyrodniczych, dyscyplina nauki fizyczne**

1	Nazwisko i imię promotora, tytuł/stopień naukowy, jednostka, adres e-mail	Aleksandra Jung, dr hab.inż. Wydział Fizyki I Informatyki Stosowanej Akademii Górniczo-Hutniczej im. S. Staszica w Krakowie Aleksandra.Jung@fis.agh.edu.pl
2	Nazwisko i imię promotora pomocniczego (opcjonalnie), jednostka, adres e-mail	-
3	Temat pracy badawczej + krótki (do 250 słów) opis tematyki badawczej	Wykorzystanie wybranych metod dozymetrycznych w weryfikacji planów radioterapeutycznych W radioterapii jest wykorzystywanych wiele procedur dozymetrycznych, także w zakresie weryfikacji poprawności przygotowanego planu leczenia. Jedną z możliwości jest wykorzystanie detektorów termoluminescencyjnych do weryfikacji złożonych planów leczenia z zastosowaniem fantomu Aldersona. W takim przypadku konieczne jest zapewnienie jak najmniejszej niepewności procedury pomiarowej. W tym celu należy zbadać wpływ poszczególnych etapów pomiaru na stabilność detektorów, począwszy od rodzaju użytych detektorów termoluminescencyjnych, poprzez parametry odczytu i anilacji, a skończywszy na ocenie wpływu czynników zewnętrznych. Istotne będzie także porównanie uzyskanych wyników w stosunku do standardowych metod stosowanych w warunkach klinicznych.
4	Wymagania w stosunku do kandydata	Dobra znajomość języka angielskiego
5	Wskazanie źródeł finansowania	Badania statutowe

1	Supervisor: name/surname, degree, affiliation, e-mail address	Aleksandra Jung, dr hab.inż. AGH University of Science and Technology Faculty of Physics and Applied Computer Science Aleksandra.Jung@fis.agh.edu.pl
2	Auxiliary supervisor (optional)	

	affiliation,e-mail address	
3	<p>Research subject</p> <p>Title</p> <p>Short description, up to 250 words</p>	<p>Minimization of measurement uncertainty during of thermoluminescent detectors readout</p> <p>Thermoluminescent detectors are often used in individual and environmental dosimetry, and they can also be used in radiotherapy to verify treatment plans using the Alderson phantom. In this case, it is necessary to ensure the least possible uncertainty of the measurement procedure. For this purpose, it will be necessary to examine the impact of different factors on the stability of detectors, starting from the type of thermoluminescent detectors used, through reading and annealing parameters, dependent on the applied equipment and then verifying the influence of external factors such as the sunlight and artificial source of light or humidity. The second stage of work will be the practical verification of the optimized measurement method in clinical conditions.</p>
4	Additional requirements to the candidate	Good knowledge of English
5	Sources of financing	