

**Zgłoszenie tematu badawczego realizowanego
w Krakowskiej Interdyscyplinarnej Szkole Doktorskiej
w dyscyplinie Fizyka
w Jednostce: Instytut Fizyki Jądrowej PAN**

1	Nazwisko i imię promotora, tytuł/stopień naukowy, jednostka, adres e-mail	Jerzy W. Mietelski, prof. dr hab., IFJ PAN, jerzy.mietelski@ifj.edu.pl
2	Nazwisko i imię promotora pomocniczego (opcjonalnie), jednostka, adres e-mail	Dr Tomasz Mróz IFJ PAN, tomasz.mmroz@ifj.edu.pl
3	Temat pracy badawczej + krótki (do 250 słów) opis tematyki badawczej	Opracowanie metody zateżania atmosferycznego Kr-85 i radioizotopów ksenonu z poziomów środowiskowych Kr-85 to antropogeniczny radionuklid, którego stężenie w atmosferze stale wzrasta w skali globalnej. Opracowanie metody zateżania pozwoli rozpocząć monitorowanie tych zmian. Sam pomiar odbywa się z wykorzystaniem niskotłowej, półprzewodnikowej, spektrometrii promieniowania gamma. Opracowana metoda powinna zawierać również możliwość pomiaru radioizotopów ksenonu obecnych w atmosferze w przypadku napływu skażeń z uwolnienia do środowiska.
4	Wymagania w stosunku do kandydata	Magisterium z fizyki, ochrony środowiska, chemii lub pokrewne, zamiłowanie i podstawowe umiejętności laboratoryjne w zakresie chemii nieorganicznej, podstawowe orientowanie się w metodach spektrometrii jądrowej.
5	Wskazanie źródeł finansowania	Planuje się złożenie wniosku o grant Preludium

1	Supervisor: name/surname, degree, affiliation, e-mail address	Jerzy W. Mietelski, prof. dr hab., IFJ PAN, jerzy.mietelski@ifj.edu.pl
2	Auxiliary supervisor (optional) affiliation, e-mail address	Dr Tomasz Mróz IFJ PAN, tomasz.mmroz@ifj.edu.pl
3	Research subject Title Short description, up to 250 words	Development of a method for concentration of atmospheric Kr-85 and xenon radioisotopes from environmental levels Kr-85 is an anthropogenic radionuclide whose concentration in the atmosphere is constantly increasing on a global scale. The development of a concentration method will allow monitoring of these changes to begin. The measurement itself is carried out using low-background, semiconductor, gamma-ray spectrometry. The method developed should also include the possibility of measuring xenon radioisotopes present in the atmosphere in the event of an influx of release contaminants into the environment.
4	Additional requirements to the candidate	Master's degree in physics, environmental protection, chemistry or related, passion and basic laboratory skills in inorganic chemistry, basic orientation in nuclear spectrometry methods.
5	Sources of financing	Planned grant application within Preludium framework