

# Krakowska Interdyscyplinarna Szkoła Doktorska

## Opis przedmiotu/ course description

<b>Przedmiot/ Course :</b>	Oddziaływanie promieniowania z materią/Interaction of radiation with matter
<b>Moduł kształcenia/ Training module:</b>	Moduł fakultatywny
<b>Okres realizacji/ Implementation period :</b>	Dla wszystkich roczników, semestr zimowy
<b>Język wykładowy/ Language:</b>	Język polski
<b>Prowadzący/ Lecturer:</b>	prof. dr hab. inż. Jerzy Dryzek
<b>Wymiar godzin przedmiotu/duration :</b>	9 godzin
<b>Forma prowadzenia zajęć/ Form of teaching :</b>	Wykłady
<b>Opis przedmiotu/ course content:</b>	<p>Wykład będzie obejmował sześć (1.5 godzinnych) wykładów, podczas których omówione zostaną zagadnienia oddziaływania promieniowania z materią a także przedstawione będą metody jego detekcji. Zajęcia będą prowadzone na podstawowym poziomie, ale znajomość podstaw fizyki i fizyki jądrowej będzie niezbędna.</p> <p>Plan poszczególnych wykładów będzie następujący:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Oddziaływanie wysokoenergetycznych naładowanych cząstek, jonów z materią.</li><li>2. Oddziaływanie elektronów i pozytonów z materią.</li><li>3. Oddziaływanie wysokoenergetycznych fotonów z materią.</li><li>4. Oddziaływanie neutronów z materią.</li><li>5. Detektory promieniowa jonizującego część I.</li><li>6. Detektory promieniowani jonizującego część II.</li></ol> <p>Jako zaliczenie, na zakończenie tego cyklu przewidziana będzie rozmowa i dyskusja ze słuchaczami obejmującą zakres przedstawionego materiału.</p> <p>The content of the six lectures concerns the problems of interaction of high energetic ionizing particles, i.e., protons, ions, electrons, photons and neutrons with matter and their detection methods will be discussed. The lectures are dedicated to MSc students which have a basic knowledge about physics and nuclear physics.</p> <p>The outline of the lectures is as follows:</p>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Interaction of high energetic charged particles and ions with matter</li> <li>2. Interaction of high energetic electrons and positrons with matter</li> <li>3. Interaction of high energetic photons with matter</li> <li>4. Interaction of neutrons with matter</li> <li>5. Detection of ionizing radiation, part I</li> <li>6. Detection of ionizing radiation, part II</li> </ol> <p>The oral exam is predicted at the end of the lectures.</p>
<b>Efekty uczenia się wg 8PRK zgodnie z Programem kształcenia KISD/ learning outcomes at level 8 of the PRK according to the KISD Training Program:</b>	EU1, EU2, EU3, EU8, EU9, EU13, EU15
<b>Forma weryfikacji efektów uczenia się/ Method of verification of learning outcomes:</b>	Rozmowa
<b>Wymagania wobec uczestników/ Requirements for participants:</b>	