

## Krakowska Interdyscyplinarna Szkoła Doktorska

### Opis przedmiotu/ course description

<b>Przedmiot/ Course :</b>	Zaawansowane techniki w skaningowej mikroskopii elektronowej
<b>Moduł kształcenia/ Training module:</b>	Moduł ogólny
<b>Okres realizacji/ Implementation period :</b>	np. I rok, semestr letni
<b>Język wykładowy/ Language:</b>	język Polski/ Polish
<b>Prowadzący/ Lecturer:</b>	Prof. dr hab. inż. Marek Faryna
<b>Wymiar godzin przedmiotu/duration :</b>	20 godzin
<b>Forma prowadzenia zajęć/ Form of teaching :</b>	wykłady 15 godzin / ćwiczenia 5 godzin
<b>Opis przedmiotu/ course content:</b>	<p>Kurs obejmuje następujące zagadnienia:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. oddziaływanie wiązki elektronowej z ciałem stałym;</li> <li>2. podstawy działania skaningowego mikroskopu elektronowego (SEM);</li> <li>3. mikroanaliza rentgenowska (EDS i WDS);</li> <li>4. dyfrakcja elektronów wstecznie rozproszonych EBSD oraz bazująca na tym zjawisku mikroskopia orientacji (OIM);</li> <li>5. mikroskopia elektronowa w zmiennej próżni (LV-SEM, E-SEM).</li> </ol> <p>The lecture covers the following topics:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. electron beam-specimen interactions;</li> <li>2. SEM basics;</li> <li>3. X-ray microanalysis (EDS and WDS);</li> <li>4. electron backscatter diffraction (EBSD) and orientation imaging microscopy (OIM);</li> <li>5. low vacuum and environmental scanning electron microscopy (LV-SEM, E-SEM).</li> </ol>
<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, EU8, EU15
<b>Forma weryfikacji efektów uczenia się/</b>	Egzamin (test z wyboru); Exam (test of choice)

<i>Method of verification of learning outcomes:</i>	
<b>Wymagania wobec uczestników/ Requirements for participants:</b>	