

PhD Project	
Tytuł: Multimodalne obrazowanie rentgenowskie na linii pomiarowej PolyX w SOLARIS	Title: Multimodal X-ray imaging at PolyX beamline in SOLARIS
Linia eksperymentalna: PolyX	Beamline: PolyX
Promotor: prof. dr hab. Paweł Korecki, pawel.korecki@uj.edu.pl	Scientific supervisor: prof. dr hab. Paweł Korecki, pawel.korecki@uj.edu.pl
Opiekun w SOLARIS: dr Katarzyna Sowa	SOLARIS supervisor: dr Katarzyna Sowa
<p>Krótki opis: Proponowana praca doktorska koncentruje się na rozwoju metodologii mikro-obrazowania rentgenowskiego i mikro-spektroskopii rentgenowskiej oraz ich zastosowaniu w badaniach interdyscyplinarnych (fizyka, chemia, nauki przyrodnicze, nauki o Ziemi, dziedzictwo kulturowe) na budowanej linii badawczej PolyX w Narodowym Centrum Promieniowania Synchrotronowego SOLARIS w Krakowie.</p> <p>Głównym zadaniem pracy jest opracowanie protokołu multimodalnego obrazowania rentgenowskiego (radiografia i tomografia absorpcyjna i kontrastu fazowego, rentgenowskie obrazowanie fluorescencyjne, oraz rentgenowska spektroskopia absorpcyjna) na linii badawczej PolyX.</p> <p>Kandydat dołączy do działań interdyscyplinarnego zespołu fizyków, informatyków i inżynierów SOLARIS i będzie miał możliwość włączenia się w uruchomienie i pierwsze eksperymenty na nowej linii badawczej PolyX. Studia doktoranckie będą realizowane w Szkole Doktorskiej Nauk Ścisłych i Przyrodniczych na Wydziale Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej (UJ).</p>	<p>Short description: The proposed doctoral thesis is focused on the development of X-ray micro-imaging and micro-spectroscopy methodologies and their application to interdisciplinary problems (physics, chemistry, life-science, Earth science, cultural heritage) on a PolyX beamline that is under construction at National Synchrotron Radiation Center SOLARIS in Kraków.</p> <p>Main task of the thesis is to develop multimodal X-ray imaging protocol (absorption and phase contrast radiography and tomography, X-ray fluorescence imaging and spatially resolved X-ray Absorption Spectroscopy) at PolyX beamline.</p> <p>The candidate will join the activities of an interdisciplinary team of physicists, computer scientists and engineers at SOLARIS and will have the possibility to join the commissioning and first experimental operation of the new beamline PolyX. The PhD program will be realized at the Doctoral School of Exact and Natural Science in the Faculty of Physics, Astronomy and Applied Computer Science (Jagiellonian University).</p>
<p>Wymagania w stosunku do kandydata:</p> <ul style="list-style-type: none"> - doświadczenie w pracy z aparaturą badawczą - podstawowa znajomość Matlab lub Python - znajomość języka angielskiego umożliwiającą prezentację wyników naukowych w formie pisemnej i ustnej - ukończone studia magisterskie na kierunku: fizyka, chemia, biologia, inżynieria materiałowa, informatyka lub pokrewnym 	<p>Requirements to the candidate:</p> <ul style="list-style-type: none"> - experience with research equipment - basic knowledge of Matlab or Python - English language skills enabling the presentation of scientific results in written and oral form - master degree in physics, chemistry, material sciences, or a related field

- znajomość metod synchrotronowych oraz elementów i aparatury linii badawczych będzie dodatkowym atutem	- knowledge of synchrotron methods, beamline components and research equipment will be beneficial
Data rozpoczęcia: Termin do uzgodnienia pomiędzy opiekunem a kandydatem	Starting date: To be agreed between the supervisor and the candidate