

PhD Project	
Tytuł: Wielowiązkowe trójwymiarowe obrazowanie rentgenowskie z użyciem promieniowania synchrotronowego	Title: Multibeam 3D imaging with synchrotron radiation
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 rozprawa doktorska dotyczy wielowiązkowych metod obrazowania rentgenowskiego, które zostały niedawno zademonstrowane przy użyciu lamp rentgenowskich. Głównym zadaniem pracy jest wdrożenie wielowiązkowego obrazowania rentgenowskiego na linii badawczej PolyX, która powstaje w Narodowym Centrum Promieniowania Synchrotronowego SOLARIS w Krakowie. W szczególności kandydat spróbuje wdrożyć wielowiązkową submikronową tomografię rentgenowską do obrazowania 3D oraz plenoptyczną mikroskopię rentgenowską do obrazowania warstwowego.</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 deals with multibeam X-ray imaging methods that were recently demonstrated using X-ray tubes. The main task of the work is to implement multibeam X-ray imaging at the PolyX beamline that is under construction at National Synchrotron Radiation Center SOLARIS in Kraków. Specifically, the candidate will try to implement multibeam submicron X-ray tomography for 3D imaging and plenoptic X-ray microscopy for depth-resolved imaging.</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 - znajomość metod synchrotronowych oraz elementów i aparatury linii badawczych będzie dodatkowym atutem 	<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 - 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
---	--