

<b>Master Thesis</b>	
<b>Tytuł: Układ diagnostyczny do przedwczesnej detekcji awarii infrastruktury w synchrotronie Solaris</b>	<b>Title: Diagnostic system for premature failure detection of the infrastructure at Solaris synchrotron</b>
Dział: Dział Akceleratorów	Department: Department of Accelerators
Promotor: do ustalenia	Scientific supervisor: to be determined
Opiekun w SOLARIS: dr inż. Jarosław Wiechecki, jaroslaw.wiechecki@uj.edu.pl	SOLARIS supervisor: Dr. Eng. Jarosław Wiechecki, jaroslaw.wiechecki@uj.edu.pl
<b>Krótki opis:</b> Synchrotron Solaris jest unikalnym na skalę Polski urządzeniem badawczym. Z uwagi na mnogość podsystemów oraz zwiększone ryzyko wystąpienia awarii, bardzo ważne jest stworzenie systemu umożliwiającego przeciwdziałanie, zapobieganie lub przewidywanie wystąpienia usterek w strategicznych grupach urządzeń. Zadaniem magistranta będzie analiza wybranych grup urządzeń pod kątem kontroli parametrów pracy urządzeń, dobór dodatkowych czujników wspomagających diagnostykę, opracowanie algorytmu prognozującego ich żywotność na podstawie odczytu sygnałów z czujników dostępnych w układzie i zaproponowanie układu diagnostycznego analizującego zebrane dane.	<b>Short description:</b> The Solaris synchrotron is a unique research infrastructure. Due to the multitude of subsystems and the increased risk of failures, it is very important to create a system that allows counteracting, preventing, or predicting failures in strategic groups of devices. The task of the master's student will be to analyze selected groups of devices in terms of controlling the operating parameters of devices, selection of additional sensors supporting diagnostics, and developing an algorithm for forecasting their service life based on the readouts of signals from sensors available in the system and propose a diagnostic system analyzing the collected data.
<b>Wymagania w stosunku do kandydata:</b> - znajomość zagadnień z elektrotechniki, automatyki i fizyki - znajomość języka angielskiego - doświadczenie w pracy z aparaturą badawczą - studia magisterskie na kierunku: automatyka, robotyka, elektronika, elektrotechnika lub pokrewnym - dobra znajomość akwizycji, obróbki i analizy danych - umiejętność czytania dokumentacji technicznej elektrycznej i elektronicznej - umiejętność programowania, mile widziany język Python, Matlab, LabView etc. - umiejętność pracy indywidualnej i w zespole	<b>Requirements to the candidate:</b> - knowledge of electrical engineering, automation, and physics - knowledge of the English language - experience in working with research equipment - MA studies in the field of automation, robotics, electronics, electrical engineering or related - good knowledge of data acquisition, processing, and analysis - ability to read electrical and electronic technical documentation - programming skills, welcome Python, Matlab, LabView etc. - the ability to work individually and in a team
<b>Data rozpoczęcia:</b> Termin do uzgodnienia pomiędzy opiekunem a kandydatem	<b>Starting date:</b> To be agreed between the supervisor and the candidate