

Master Thesis	
Tytuł: Analiza dyfrakcji niskoenergetycznych elektronów LEED wraz z pomiarem i interpretacją krzywych I(V) kryształów 2D	Title: Analysis of low-energy electron diffraction (LEED) with measurement and interpretation of I (V) curves of 2D crystals
Linia eksperymentalna: URANOS	Beamline: URANOS
Promotor, e-mail: do ustalenia	Scientific supervisor: to be determined
Opiekun w SOLARIS, e-mail: N. Olszowska, M. Rosmus natalia.olszowska@uj.edu.pl , marcin.rosmus@uj.edu.pl ,	SOLARIS supervisor: N. Olszowska, M. Rosmus natalia.olszowska@uj.edu.pl , marcin.rosmus@uj.edu.pl ,
Krótki opis: W ramach pracy student powinien zapoznać się z techniką LEED oraz z oprogramowaniem pomiarowym. W ramach pracy student ma za zadanie zoptymalizowanie parametrów oprogramowania oraz aktualizację oprogramowania. W ramach pracy student zmierzy i zanalizuje strukturę krystaliczną materiałów grafenopodobnych takich jak GaS, PtS ₂ , asenenu i innych. Porównanie obrazów dyfrakcyjnych dla kryształów 2D z kryształami 3D z nadstrukturą i bez. Ponadto zmierzy i przeanalizuje krzywe I(V) dla badanych materiałów.	Short description: As part of the work, the student should become familiar with the LEED technique and measurement software. As part of the work, the student is to optimize the parameters of the software and update the software. As part of the work, the student will measure and analyze the crystal structure of graphene-like materials such as GaS, PtS ₂ , arsenene, and others. Comparison LEED diffraction pattern of 2D crystals with 3D crystals with and without superstructure or surface reconstruction. In addition, it will measure and analyze the I (V) curves for the tested materials.
Wymagania w stosunku do kandydata: - znajomość zagadnień związanych z dyfrakcją elektronów - znajomość podstaw fizyki ciała stałego - znajomość podstaw krytalografii - znajomość języka angielskiego umożliwiającą prezentację wyników naukowych w formie pisemnej i ustnej - systematyczność i samodzielność w pracy laboratoryjnej	Requirements to the candidate: - knowledge of issues related to electron diffraction - knowledge of the basics of solid-state physics - knowledge of the basics of crystallography - knowledge of the English language enabling the presentation of scientific results in written and oral form - regularity and independence in laboratory work
Data rozpoczęcia: <input checked="" type="checkbox"/> data (01.09.2022) <input checked="" type="checkbox"/> termin do uzgodnienia pomiędzy opiekunem a kandydatem	Starting date: <input checked="" type="checkbox"/> data (01.09.2022) <input checked="" type="checkbox"/> to be agreed between the supervisor and the candidate