

TEMATY PRAKTYK ZAWODOWYCH W ZAKŁADZIE SPEKTROSKOPII FAZY SKONDENSOWANEJ UG

osoba kontaktowa	temat praktyki	najważniejsze zadania
Agata Lazarowska agata.lazarowska@ug.edu.pl Natalia Górecka natalia.gorecka@ug.edu.pl Karol Szczodrowski karol.szczodrowski@ug.edu.pl	Synteza i badanie przejść fazowych w polikrystalicznym materiale ferroelektrycznym BaTiO ₃	<ul style="list-style-type: none"> • synteza materiału BiTiO₃ i analiza DSC otrzymanych próbek (Karol Szczodrowski) • przygotowanie spieku BiTiO₃, analiza fazowa – XRD (Natalia Górecka) • napylenie warstw przewodzących na spieku, pomiar stałej dielektrycznej otrzymanego materiału (Agata Lazarowska)
Natalia Górecka natalia.gorecka@ug.edu.pl Karol Szczodrowski karol.szczodrowski@ug.edu.pl	Synteza i badanie właściwości spektroskopowych ortokrzemianu litowo-wapniowego domieszkowanego jonami europu i glinu.	<ul style="list-style-type: none"> • Synteza i analiza fazowa (XRD) serii materiałów Li₂CaSiO₄:1%Eu,x%Al, gdzie x = 0, 5, 10, 15; (Karol Szczodrowski) • Pomiar widm wzbudzenia i emisji otrzymanych materiałów (Natalia Górecka)
Tadeusz Leśniewski tadeusz.lesniewski@ug.edu.pl	Przystosowanie kriostatu azotowego Optistat DNV do pomiarów spektroskopowych	<ul style="list-style-type: none"> • Opanowanie zasady działania kriostatu azotowego Optistat DNV; rozruch urządzenia • Sprzęgnięcie urządzenia ze spektrofluorymetrem Fluoromax 4P • Wykonanie testowych pomiarów widm optycznych w niskich temperaturach
	Rozbudowa stanowiska do pomiarów fotoelektrycznych o moduł do pomiaru widma wzbudzenia	<ul style="list-style-type: none"> • Przebudowa stanowiska pomiarowego (dołożenie i zestrojenie dodatkowych elementów) • Modyfikacja oprogramowania sterującego w środowisku LabView • Wykonanie testowych pomiarów
Maciej Grzegorzczak maciej.grzegorzczak@ug.edu.pl	Projektowanie i wykonanie elementów wyposażenia laboratoryjnego w technologii druku 3D	<ul style="list-style-type: none"> • opanowanie podstaw projektowania obiektów 3D w oprogramowaniu CAM • opanowanie obsługi drukarki 3D
	Oprogramowanie w LabView spektrometru światłowodowego	<ul style="list-style-type: none"> • napisanie oprogramowania w LabView do prostego spektrometru światłowodowego • kalibracja spektrometru

Sebastian Mahlik sebastian.mahlik@ug.edu.pl	Dostosowanie układu pomiarowego ze spektrometrem światłowodowym do badań żywności	<ul style="list-style-type: none"> • Przetestowanie możliwości pomiarowych spektrometru • Wyznaczenie krzywej korekcji aparaturowej • badania widm absorpcji, emisji światła wybranych produktów
Natalia Majewska natalia.majewska@phdstud.ug.edu.pl	Przetestowanie stanowiska przygotowania próbek do badań mikroskopowych	<ul style="list-style-type: none"> • nanoszenie warstw złota na badane materiały • sprawdzanie poprawności napyłanych warstw metalicznych za pomocą mikroskopii optycznej i elektronowej
Justyna Barzowska justyna.barzowska@ug.edu.pl	Synteza i pomiar własności optycznych wybranego materiału (np. krzemianu, tytanianu, glinianu, wolframianu), domieszkowanego jonami ziem rzadkich (np. Eu, Ce, Pr, Tb, Tm)	<ul style="list-style-type: none"> • synteza i weryfikacja składu fazowego (pomiar XRD) • pomiary w laboratorium optycznym: pomiar widm emisji i wzbudzenia, pomiar wydajności luminescencji • pomiary w funkcji temperatury • Analiza wyników doświadczalnych
	Badanie zjawiska przedłużonej luminescencji na przykładzie materiałów zsyntezowanych w Zakładzie Spektroskopii Fazy Skondensowanej	<ul style="list-style-type: none"> • Przeprowadzenie testowych pomiarów wybranego materiału na nowym stanowisku pomiarowym • analiza wyników doświadczalnych • Ustalenie ograniczeń i możliwości stanowiska pomiarowego. Przygotowanie szczegółowego raportu
	Technika pomiarów termowizyjnych – możliwości i ograniczenia	<ul style="list-style-type: none"> • Pomiary w zakresie podczerwieni z wykorzystaniem kamery termowizyjnej – testowanie nowego oprogramowania • Badanie rozkładu temperatury na powierzchniach różnego typu • Pomiary współczynnika emisyjności wybranych materiałów
Justyna Barzowska justyna.barzowska@ug.edu.pl Sebastian Mahlik sebastian.mahlik@ug.edu.pl	Analiza wybranych modeli opisujących zjawisko termoluminescencji (opcja możliwa do realizacji również online)	<ul style="list-style-type: none"> • Badania literaturowe • Dyskusja podstawowych modeli np. badanie parametrów, analiza zakresu stosowalności danego modelu (oprogramowanie Origin Pro lub inne zaproponowane przez studenta) • Analiza przykładowych wyników doświadczalnych (możliwość samodzielnego wykonania pomiarów)

<p>Sebastian Mahlik sebastian.mahlik@ug.edu.pl</p>	<p>Badanie efektu fotoelektrycznego zewnętrznego</p>	<ul style="list-style-type: none"> • wyznaczenie krzywej aparaturowej zestawu z monochromatorem SPM2 • wyznaczenie krzywej czułości fotokomórki • przeprowadzenie pomiarów testowych
<p>Mirosław Behrendt miroslaw.behrendt@ug.edu.pl</p>	<p>Przebudowa stanowiska doświadczalnego do demonstracji dyfrakcja światła na przeszkodach o różnych wymiarach</p>	<ul style="list-style-type: none"> • dobór obiektów • rejestracja i analiza otrzymanych obrazów dyfrakcyjnych