

Opiekun naukowy	
Imię i nazwisko	Krzysztof Dzierżęga
E-mail	krzysztof.dzierzega@uj.edu.pl
Zakład	Fotoniki
Pracownia	C-1-16
Strona www grupy	
Proponowany temat badań	
<i>Plazma indukowana laserowo jako źródło światła białego do pomiarów absorpcyjnych z nanosekundową zdolnością rozdzielczą</i>	
<p>Celem badań byłoby wytworzenie, za pomocą nanosekundowych impulsów lasera Nd:YAG w ośrodku gazowym (argonie, azocie lub powietrzu), plazmy stanowiącej źródło silnego promieniowania ciągłego w zakresie bliskiego UV i widzialnym oraz zbadanie jego właściwości spektralno-czasowych. Światło to, o czasie trwania rzędu kilkunastu nanosekund, byłoby następnie wykorzystywane w spektroskopii absorpcyjnej różnego typu ośrodków przejściowych, w tym w badaniach profili linii spektralnych atomów i jonów „zanurzonych” w tych ośrodkach i ich ewolucji.</p> <p>Zadaniem praktykanta byłoby zbudowanie odpowiednich układów optycznych do generacji plazmy laserowej oraz do obserwacji jej widma a także wykonanie pomiarów tego widma z wykorzystaniem spektrometru siatkowego i kamery ze wzmacniaczem obrazu.</p> <p>Praktykant zostanie zaznajomiony z zasadami pracy z laserami impulsowymi dużej mocy, metodami pomiaru ich parametrów, a także technikami spektroskopii emisyjnej z czasową zdolnością rozdzielczą.</p>	
Główne narzędzia badawcze	
Lasery nanosekundowe typu Nd:YAG z generatorami wyższych harmonicznymi, spektrometry siatkowe, kamery ze wzmacniaczami obrazu, spektroskopia emisyjna plazmy	
Wymagania w stosunku do kandydata	
<ul style="list-style-type: none"> - zainteresowanie pracą doświadczalną - znajomość podstaw optyki 	
Możliwość kontynuowania praktyki studenckiej w postaci (zaznaczyć opcje znakiem X):	
pracy dyplomowej (magisterskiej lub licencjackiej)	X
pracy doktorskiej	X