

## **Rezonansowe rozpraszanie Ramana w chalcogenkach metali przejściowych**

Grafen został ogłoszony przyszłością elektroniki. Heksagonalna struktura atomów węgla jest wyjątkowo wytrzymała jak na swoją monoatomową grubość. Jednak grafen nie jest jedynym materiałem o takiej warstwowej strukturze. Co ważne, niektóre z nich, takie jak chalcogenki metali przejściowych (TMDs) mają własności równie intrygujące jak własności grafenu.

W niniejszym projekcie proponuje się badanie oddziaływania światła i materii w cienkich warstwach TMD. Celem proponowanych badań będzie określenie własności struktury elektronowej tych materiałów. W badaniach wykorzystywane będzie rezonansowe rozpraszanie Ramana w kryształach TMD, które dostarcza bardzo istotnych informacji nie tylko o dynamice sieci krystalicznej, ale także o strukturze elektronowej kryształów.

Badania prowadzone w ramach projektu pozwolą istotnie rozszerzyć widzę na temat tych interesujących materiałów. Modulacja ich własności za pomocą temperatury i ciśnienia hydrostatycznego pozwoli wnieść zauważalny wkład w zrozumienie procesów odpowiedzialnych za ich własności.