



Contribution ID: 5

Type: **Wystąpienie ustne // Talk**

Pomiar przenikalności elektrycznej układów wielowarstwowych o wysokiej stratności

Sunday, 7 September 2025 09:20 (10 minutes)

Spektroskopia mikrofalowa jest techniką pomiarową dostarczającą informacji o oddziaływaniu promieniowania elektromagnetycznego w zakresie mikrofalowym z materią. Metoda ta pozwala na pomiar stałej dielektrycznej materiału [1]. Stała ta ma również istotne znaczenie w diagnostyce medycznej, ponieważ poszczególne tkanki ludzkie cechują się jej różnymi wartościami, tym samym odmiennie reagując z promieniowaniem elektromagnetycznym, które jest szeroko wykorzystywane w detekcji patologii [2]. Celem badań było znalezienie materiałów cechujących się stałą dielektryczną odpowiadającą konkretnym tkankom znajdującym się w klatce piersiowej człowieka [3]. W wykonywanych pomiarach wyznaczane były wartości stałych dielektrycznych dla konkretnych materiałów o zróżnicowanym wypełnieniu lub stężeniu, tworzone przy użyciu techniki druku przestrzennego. Analogiczne pomiary zostały przeprowadzone dla skonstruowanych układów wielowarstwowych aby zbudować fantom odpowiadający dielektrycznej strukturze anatomii klatki piersiowej. Analiza wykonanych pomiarów w zestawieniu z symulacjami dla układów wielowarstwowych oraz fantomu stała się podwalinami do planowanego eksperymentu medycznego.

Primary author: GOŁAŚ, Patrycja

Co-authors: ŚLOT, Maciej (Uniwersytet Łódzki); BARTOSIK, Maksymilian (Uniwersytet Łódzki, Wydział Fizyki i Informatyki Stosowanej, Katedra Fizyki Ciała Stałego)

Presenter: GOŁAŚ, Patrycja

Session Classification: InnoFusion 2025: Sesja wystąpień ustnych

Track Classification: Eksperyment // Experiment