

Warstwowe metamateriały optyczne

Celem ćwiczenia jest przeprowadzenie modelowania (zaprojektowanie i określenie właściwości optycznych) wybranych cienkowarstwowych struktur metaliczno-dielektrycznych, czasem określanymi jako optyczne metamateriały warstwowe, a następnie wykonanie jednej ze struktur techniką PVD. Strukturami będącymi przedmiotem badań będą 1. struktury dopasowane impedancyjnie do powietrza (metamateriał o jednostkowej składowej efektywnej przenikalności elektrycznej); 2. przezroczyste struktury składające się głównie z metalu; 3. struktury pozwalające na obrazowanie nadrozdzielcze (ang. superlens), 4. absorbery elektromagnetyczne dla zakresu bliskiej podczerwieni lub dla pełnego zakresu promieniowania ciała doskonale czarnego w temperaturze pokojowej (trochę jak stealth).

Opiekun: dr hab. Rafał Kotyński

Ćwiczenia już zajęte tym semestrze:

Wykonanie modelu polimerowego ogniwa słonecznego.

Opiekun: prof. Tomasz Szoplik

Badanie własności dyspersyjnych i generacyjnych nieliniowych światłowodów fotonicznych w zmiennych warunkach temperaturowych.

Opiekun: dr hab. Ryszard Buczyński