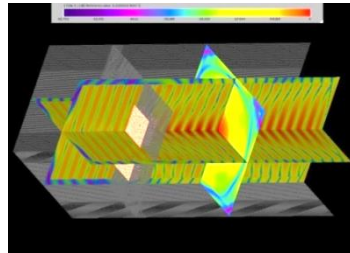
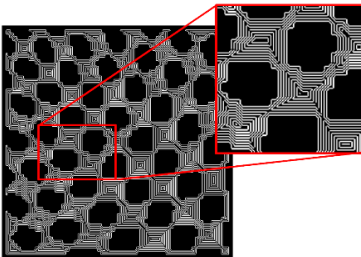




POLISH NATIONAL AGENCY  
FOR ACADEMIC EXCHANGE



STER  
PROGRAMME

<b>nazwa jednostki:</b> <b>ZAKŁAD TELEKOMUNIKACJI</b> Instytut Elektroniki Politechniki Łódzkiej		<b>symbol:</b> <b>I-23</b> <a href="http://www.eletel.p.lodz.pl">http://www.eletel.p.lodz.pl</a>
<b>kierownik:</b>  dr hab. inż. Sławomir Hausman, prof. uczelni	<b>potencjalni promotorzy:</b>  dr hab. inż. Sławomir Hausman, prof. uczelni	<b>osoba do kontaktu:</b>  dr hab. inż. Sławomir Hausman, prof. uczelni tel: 42-631-26-36 <a href="mailto:slawomir.hausman@p.lodz.pl">slawomir.hausman@p.lodz.pl</a>
<b>zakres działalności:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- modelowanie metodami w pełni falowymi oraz projektowanie metamateriałów elektromagnetycznych 2D i 3D;</li><li>- obwodowe modele zastępcze matryc rezonatorów w zastosowaniu do efektywnej optymalizacji, np. poszerzenia pasma częstotliwości materiałów typu EBG lub AMC;</li></ul>		<b>materiał graficzny</b>  
<b>działalność obecna:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- opracowanie zoptymalizowanych algorytmów drukowania gradientowych metamateriałów dielektrycznych 3D o złożonej strukturze wewnętrznej z pominięciem typowych (ale ograniczających jakość wydruku) formatów takich jak STL;</li><li>- projektowanie i optymalizacja (z wykorzystaniem algorytmów genetycznych) struktur metamateriałowych w zastosowaniach takich jak soczewki płaskie (dielektryczne lub ze strukturami rezonansowymi), sztuczne przewodniki magnetyczne (AMC), czy struktury z przerwą energetyczną (EBG);</li><li>- Opracowanie efektywnych metod modelowania metamateriałów o strukturze rezonansowej.</li></ul>		
<b>przyszłe działania:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Opracowanie metod sterowania parametrami metamateriałów za pomocą światła lub innych czynników;</li><li>- Opracowanie metod opartych na DNN do szybkiego planowania sieci radiowej w złożonych środowiskach.</li></ul>		
<b>publikacje/patenty/nagrody/granty:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Hausman S., Jopek L., „Tunable Flat MRI Lens”, on International Symposium on Electromagnetic Fields in Mechatronics, Electrical and Electronic Engineering, Nancy, France, 2019.</li><li>2. Jopek, L., Hausman, S., Barba, P.D. : "Optimization of an Artificial Magnetic Conductor Geometry Using a Pareto Approach", 13th European Conference on Antennas and Propagation, EuCAP 2019.</li></ol>		
<b>słowa kluczowe:</b> metamateriały, metamateriały gradientowe, mertapowierzchnie, sztuczny przewodnik magnetyczny, elektromagnetyzm obliczeniowy, przerwa terahercowa		



POLISH NATIONAL AGENCY  
FOR ACADEMIC EXCHANGE



STER  
PROGRAMME

lista propozycji staży w danej grupie badawczej:

- Rozwój metod projektowania i wytwarzania metamateriałów gradientowych;
- Rozwój metod projektowania metapowierzchni, w tym metapowierzchni o parametrach zmiennych pod wpływem światła lub innych czynników.