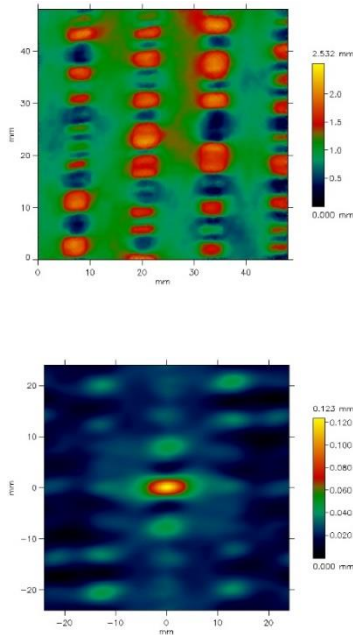
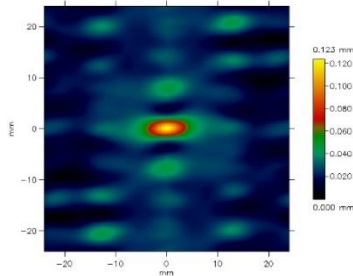




POLISH NATIONAL AGENCY  
FOR ACADEMIC EXCHANGE



STER  
PROGRAMME

<b>nazwa jednostki:</b> <b>ZESPÓŁ ODZIEŻOWNICTWA I TEKSTRONIKI</b> Instytut Architektury Tekstyliów Politechniki Łódzkiej		<b>symbol:</b> <b>I-41</b> <a href="http://www.iat.p.lodz.pl">http://www.iat.p.lodz.pl</a>
<b>kierownik:</b>  Dr hab. inż. Zbigniew Stempień, prof. uczelni	<b>potencjalni promotorzy:</b>  Prof. dr hab. inż. Małgorzata Matusiak	<b>osoba do kontaktu:</b>  Prof. dr hab. inż. Małgorzata Matusiak tel.: 42-631-33-12 <a href="mailto:malgorzata.matusiak@p.lodz.pl">malgorzata.matusiak@p.lodz.pl</a>
<b>zakres działalności:</b> Głównymi obszarami zainteresowania i kierunkami badań są następujące zagadnienia mieszczące się w ogólnym pojęciu Inżynierii Materiałów Włókienniczych: <ul style="list-style-type: none"><li>• projektowanie materiałów włókienniczych o zadanych właściwościach termoizolacyjnych wpływających na komfort termo-fizjologiczny użytkownika odzieży,</li><li>• kompleksowa charakterystyka geometrycznej struktury powierzchni materiałów włókienniczych,</li><li>• analiza i modelowanie zależności pomiędzy geometryczną strukturą powierzchni materiałów włókienniczych a właściwościami termoizolacyjnymi,</li><li>• analiza transportu płynnej wilgoci w materiałach włókienniczych.</li></ul>		<b>materiał graficzny</b> 
<b>działalność obecna:</b> Bezkontaktowe pomiary powierzchni materiałów włókienniczych z wykorzystaniem profilometru. Kompleksowa analiza geometrycznej struktury powierzchni materiałów włókienniczych 2D i 3D. Badania tkanin gofrowanych i innych tkanin z reliefem w zakresie geometrycznej struktury powierzchni. Analiza możliwości skwantyfikowania efektu gofrowania. Analiza możliwości przewidywania właściwości termoizolacyjnych i mechanicznych tkanin gofrowanych w oparciu o parametry strukturalne i topografię powierzchni tkanin. Analiza transportu płynnej wilgoci w tkaninach i dzianinach. Wpływ zagęszczenia struktury materiałów włókienniczych na transport płynnej wilgoci.		
<b>przyszłe działania:</b> Powiązanie geometrycznej struktury tkanin gofrowanych z wybranymi właściwościami barierowymi tych tkanin. Analiza wpływu stopnia rozciągnięcia materiałów włókienniczych na ich zdolność do transportu płynnej wilgoci.		
<b>publikacje/patenty/nagrody/granty:</b> Matusiak M., Tkaniny gofrowane. Właściwości biofizyczne, Wydawnictwo PL, Łódź 2020, ISBN 978-83-66287-47-1 Matusiak M., Evaluation of the Bending Stiffness of Seersucker Woven Fabrics. <i>Fibres &amp; Textiles in Eastern Europe</i> 2021; 29, 2(146): 30-35. Matusiak M., Moisture Management Properties of seersucker woven fabrics of different structure, <i>Fibres &amp; Textiles in Eastern Europe</i> , 2019, vol. 27, No. 3, pp. 43-50, Frączczak Ł., Matusiak M., Influence of The Structure of Seersucker Woven Fabrics on their Friction Properties, <i>Autex Research Journal</i> 2021, 21, 1:85-91		



POLISH NATIONAL AGENCY  
FOR ACADEMIC EXCHANGE



STER  
PROGRAMME

Kosiuk G, Matusiak M., Analysis of the Heat Resistance of Multilayer Clothing Packages. *Fibres & Textiles in Eastern Europe* 2021; 29, 2(146): 95-99.

Grant zrealizowany:

Projektu badawczy pt.: „Geometryczna, mechaniczna i biofizyczna parametryzacja trójwymiarowych struktur tkanych”, nr projektu: 2016/23/B/ST8/02041, nr umowy: UMO-2016/23/B/ST8/02041, w ramach konkursu „OPUS 12”

słowa kluczowe:

opór cieplny, absorpcyjność cieplna, opór pary wodnej, względna przepuszczalność pary wodnej, transport wilgoci, geometryczna struktura powierzchni, chropowatość, falistość, wymiar fraktalny, modelowanie, Moisture Management Tester, MicroSpy Profile, Alambeta, Permetest

lista propozycji staży w danej grupie badawczej:

Udział w pomiarach transportu płynnej wilgoci w materiałach włókienniczych w stanie swobodnym i przy różnym stopniu rozciągnięcia.