

dr inż. Mariusz Kukliński

1. Miejsce pracy:

Zakład Mechaniki Stosowanej, WIM

2. Dyscyplina naukowa:

Mechanika

3. Specjalność:

Mechanika ciała stałego

4. Zainteresowania naukowe

Przedmiotem zainteresowań naukowych są głównie zagadnienia związane z optymalizacją procesu projektowania oraz wykonywania laminatów i kompozytów przekładkowych ze szczególnym uwzględnieniem wpływu sposobu ułożenia, liczby warstw oraz rodzaju zbrojenia z włókien szklanych na właściwości mechaniczne elementów konstrukcyjnych.

Głównym celem badań jest wypracowanie takiego modelu kompozytu warstwowego oraz procedur numerycznych, które umożliwiłyby dobór optymalnej struktury zbrojenia z włókna szklanego w celu wyprodukowania laminatu lub kompozytu przekładkowego o żądanych właściwościach mechanicznych. Optymalna struktura kompozytu wpłynęłaby na niższe koszty produkcji. Badania nad wytrzymałością kompozytów warstwowych obejmują również weryfikację wybranych kryteriów wyczerpania materiałów wielofazowych.

Wypracowanie kody numerycznej mają również zastosowanie w innych dziedzinach mechaniki ciała stałego dotyczących zjawisk związanych z warstwowością materii. Tego typu zjawiskiem jest powstawanie powierzchni poślizgu i pasm poślizgu, które wyjaśniają proces odkształcenia plastycznego na poziomie nanoskali.

W obszarze zainteresowań naukowych znajdują się również badania nieniszczące materiałów kompozytowych. Na szczególną uwagę zasługują techniki interferometryczne oraz nowoczesne metody wibracyjne.

5. Najważniejsze osiągnięcia

5.1. Najważniejsze publikacje mających określony współczynnik wpływu Impact factor i znajdujących się w bazie Web of Science

5.2. Najważniejsze artykuły opublikowanych w czasopiśmie znajdujących się w wykazie Ministra (Lista B)

1. Kukliński M., Modelowanie procesu przewodzenia ciepła w obecności powierzchni poślizgu w ramach nanoskalowego modelu plastyczności, Logistyka 4/2015, pp.1935-1942,
2. Kukliński M., Modelowanie rozwoju odkształcenia zachodzącego przez poślizg na oddzielnych powierzchniach w ciele dwuwymiarowym z zastosowaniem metody elementów skończonych, Logistyka 6/2014, pp. 6329-6336,
3. Kukliński M., Modelling of lamina orientation influence on optimum laminas number of laminated beam subjected to three point bending, Logistyka 6/2014, pp. 6312-6328,
4. Kukliński M., Modelowanie wpływu liczby warstw ręcznie wytwarzanych laminatów kompozytowych na ich właściwości mechaniczne przy zginaniu, Modelowanie inżynierskie, Tom 13 Nr 44, Gliwice 2012, pp. 171-178,
5. Holka H., Kukliński M., Analysis of Frame Stability as Safety Requirement, Journal of Polish CIMAC, Gdańsk 2009, pp. 41-48.

5.3. Publikacje książkowe i monografie

5.4. Prestiżowe nagrody i wyróżnienia