

pimib.polsl.pl



IMIiB

Instytut Materiałów Inżynierskich i Biomedycznych

**PRACE INSTYTUTU MATERIAŁÓW
INŻYNIERSKICH I BIOMEDYCZNYCH**

2019⁽²⁾

**WYDZIAŁ MECHANICZNY TECHNOLOGICZNY
POLITECHNIKA ŚLĄSKA**

**PRACE
INSTYTUTU MATERIAŁÓW
INŻYNIERSKICH I BIOMEDYCZNYCH**

**PRACE
INSTYTUTU MATERIAŁÓW
INŻYNIERSKICH I BIOMEDYCZNYCH**

Rada Naukowa:

Przewodniczący

Dr hab. inż. Tomasz Tański, prof. PŚ

Członkowie

Dr hab. inż. Marcin Adamiak, prof. PŚ

Dr hab. inż. Rafał Babilas, prof. PŚ

Dr hab. inż. Adam Grajcar, prof. PŚ

Dr hab. inż. Grzegorz Matula, prof. PŚ

Gliwice, 2019

PRACE IMiB 2019(2)



**PRACE
INSTYTUTU MATERIAŁÓW
INŻYNIERSKICH I BIOMEDYCZNYCH**

Redaktor naczelny

dr inż. Mirosław Bonek

Gliwice, 30 czerwca 2019r.

Prace Instytutu Materiałów Inżynierskich i Biomedycznych
Wydział Mechaniczny Technologiczny
Politechnika Śląska
ul. Konarskiego 18a, 44-100 Gliwice
tel. +48 (32) 2371322
fax. +48 (32) 2372281

Redaktor naczelny
dr inż. Mirosław Bonek

Sekretarz Redakcji
mgr inż. Liwia Sozańska-Jędrasik

Wydawca:
Politechnika Śląska
ul. Akademicka 2A
44-100 Gliwice

Prace IMIB Wydawane za zgodą Dyrektora Instytutu Materiałów Inżynierskich i Biomedycznych,
Wydział Mechaniczny Technologiczny, Politechnika Śląska.

PRACE INSTYTUTU MATERIAŁÓW INŻYNIERSKICH I BIOMEDYCZNYCH - czasopismo wywodzące się z publikacji związanych z działalnością studenckich kół naukowych prowadzonych w Instytucie Materiałów Inżynierskich i Biomedycznych. Zawiera artykuły oryginalne, oparte na wykonanych w Instytucie Materiałów Inżynierskich i Biomedycznych badaniach teoretycznych i doświadczalnych oraz prace studentów zrzeszonych w studenckich kołach naukowych. Na łamach czasopisma goszczą również autorzy spoza Instytutu - z kraju i zagranicy – publikujące swoje prace w ramach krajowych i międzynarodowych konferencji. Wszystkie prace naukowe zgłoszone do opublikowania w czasopiśmie są recenzowane.

ZAKRES TEMATYCZNY CZASOPISMA:

Materiały inżynierskie: Stopy metali, materiały narzędziowe, kompozyty, ceramika i szkło, materiały amorficzne, nanomateriały, biomateriały, polimery

Badania własności materiałów inżynierskich: Własności mechaniczne, zmęczenie materiałów, odporność na pękanie, badania korozyjne i erozyjne, własności trybologiczne

Metodologia badawcza: Metalografia i analiza obrazu, mikroskopia elektronowa, rentgenowska analiza fazowa

Modelowanie własności materiałów: Techniki numeryczne, metody statystyczne, CAD/CAM

Procesy wytwarzania: Odlewanie, metalurgia proszków, spawanie, spiekanie, obróbka cieplna, obróbka powierzchniowa, powłoki i cienkie warstwy, skrawanie, obróbka plastyczna

Jakość w inżynierii materiałowej, Współpraca z przemysłem w realizacji projektów badawczych, Wdrożenia przemysłowe

Data wydania: 30 czerwca 2019 r.



PRACE INSTYTUTU MATERIAŁÓW INŻYNIERSKICH I BIOMEDYCZNYCH

Spis treści

Charakterystyka wielowarstwowych powłok nanostrukturalnych na przykładzie TiAlSiN oraz DLC A. Adamiec, A. Pawłowska, K. Łukaszewicz	1
Wpływ temperatury nanoszenia na właściwości powłok ZnO nałożonych na stal 316L metodą ALD K. Bartczuk, M. Staszuk, Ł. Reimann, P. Nuckowski	12
Wpływ techniki i temperatury osadzania cienkich warstw ZnO na ich właściwości optyczne i elektryczne P. Boryło, K. Kuc, A. Okraska, S. Smykała, T. Tański	20
Nanogeneratory – ich rodzaje, budowa oraz zastosowanie W. Jąkałski, A. Pęciak, M. Siuda, K. Szindler, T. Tański	28
Wpływ obróbki cieplnej i modyfikacji Sr na mikrostrukturę i wybrane właściwości odlewniczego stopu AlSi7Cu3 J. Łanuszewski, M. Miziński, M. Krupiński, T. Tański, W. Pakieła	38
Wpływ 3 cieczy starzących na wybrane właściwości chemoutwardzalnego materiału kompozytowego w zastosowaniu na wypełnienia bezpośrednie M. Soja, G. Chladek, M. Dziekońska, T. Tański	45