

pimib.polsl.pl



IMIiB

Instytut Materiałów Inżynierskich i Biomedycznych

**PRACE INSTYTUTU MATERIAŁÓW
INŻYNIERSKICH I BIOMEDYCZNYCH**

2020(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. Mirosław Bonek, prof. PŚ

Dr hab. inż. Adam Grajcar, prof. PŚ

Dr hab. inż. Grzegorz Matula, Prof. PŚ

Gliwice, 2020

PRACE IMiB 2020(2)



**PRACE
INSTYTUTU MATERIAŁÓW
INŻYNIERSKICH I BIOMEDYCZNYCH**

Redaktor naczelny

dr hab. inż. Mirosław Bonek, Prof. PŚ

Gliwice, 30 czerwca 2020r.

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 hab. inż. Mirosław Bonek, Prof. PŚ

Sekretarz Redakcji
mgr inż. Liwia Sozańska-Jędrasik

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

Prace IMIB Wydawane za zgodą Kierownika Katedry 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 2020 r.



ZESZYTY STUDENCKICH KÓŁ NAUKOWYCH

Spis treści

Technologie AM i rapid prototyping K. Adamczyk, E. Drózd, N. Łopata, K. Pałka.....	1
Wybrane metody badań systemów malarskich K. Bajc, K. Jędrzejczak, M. Juszczyk, T. Tański.....	19
Materiały biodegradowalne i bioresorbowalne stosowane w aplikacjach medycznych A. Izdebska, P. Lacheta, A. Lis, J. Nowak.....	33
Polimerowo-węglowe materiały kompozytowe o własnościach termoelektrycznych B. Kopyciński, P. Cebula, T. Tański.....	42
Analiza wytrzymałościowa ławki ogrodowej, wykonana w programie SolidWorks A. Łyczko, K. Niemiec, T. Tański	61
Materiały do zastosowań militarno-wojskowych K. Miś, P. Majdecka, T. Tański	76
Metody wytwarzania syntetycznych diamentów E. Szawara.....	94
Tlenek cyrkonu – własności, metody otrzymywania i zastosowanie w protetyce J. Szczypara, D. Paczuła, M. Kołasińska, M. Grześkowiak, T. Tański	105