

SPIS TREŚCI

PRZEDMOWA	13
1. MATERIAŁY ORGANICZNE I NIEORGANICZNE DO ZASTOSOWAŃ W ELEKTRONICE	15
1.1. PROJEKTOWALNE N-DOMIESZKOWANE NANOSTRUKTURY WĘGLOWE JAKO KATALIZATORY MODELOWYCH PROCESÓW ELEKTROCHEMICZNYCH I CHEMICZNYCH	15
<i>Alina Brzeczek-Szafran, Anna Chrobok</i>	
1.2. JEDNOSTKA PERYMIDYNY JAKO NOWY BLOK DO KONSTRUOWANIA POLIMERÓW II-SPRZĘŻONYCH W DRUGIM I TRZECIM WYMIARACH (2D I 3D)	20
<i>Małgorzata Czichy, Patryk Janasik, Mieczysław Łąkowski</i>	
1.3. BADANIA NAD WYTWARZANIEM I CHARAKTERYSTYKĄ DWUFUNKCYJNEGO CZUJNIKA TEMPERATURY I ZAWARTOŚCI WILGOCI W POWIETRZU NA BAZIE CELULOZY I NANORUREK WĘGLOWYCH	24
<i>Muhammad Omer Farooq, Grzegorz Dzido</i>	
1.4. SEPARACJA JEDNOŚCIENNYCH NANORUREK WĘGLOWYCH O OKREŚLONEJ CHARAKTERYSTYCE ZA POMOCĄ DWUFAZOWEJ EKSTRAKCJI WODNEJ	29
<i>Błażej Podleśny, Dawid Janas</i>	
1.5. ORGANICZNE URZĄDZENIA TERMoeLEKTRYCZNE JAKO PRZYSZŁOŚĆ ENERGII ODNAWIALNEJ	34
<i>Szymon Gogoc, Przemysław Data</i>	
1.6. WARSTWY FALOWODOWE WYTWARZANE METODĄ ZOL-ŻEL – PLATFORMA OPTYKI ZINTEGROWANEJ	38
<i>Paweł Karasiński, Magdalena Zięba, Katarzyna Wojtasik, Cuma Tyszkiewicz</i>	
1.7. PROJEKTOWANIE I ANALIZA ORGANICZNYCH MATERIAŁÓW WIELOFUNKCYJNALNYCH DO ZASTOSOWAŃ W WYŚWIETLACZACH EMISYJNO-ODBICIOWYCH DMD (DUAL MODE DISPLAYS)	43
<i>Sandra Pluczyk-Malek</i>	

1.8. ANALIZA ELEKTROCHEMICZNA II-SPRZĘŻONYCH ZWIĄZKÓW ORGANICZNYCH JAKO MATERIAŁÓW DO ORGANICZNYCH DIOD ELEKTROLUMINESCENCYJNYCH (OLED)	48
<i>Paola Zimmermann Crocorno, Dawid Nastula, Przemysław Data</i>	
1.9. TERMICZNIE AKTYWOWANA FLUORESCENCJA I FOSFORESCENCJA W TEMPERATURZE POKOJOWEJ JAKO PRZYSZŁOŚĆ ORGANICZNYCH DIOD ELEKTROLUMINESCENCYJNYCH (OLED)	52
<i>Massimiliano Sipala, Paola Zimmermann Crocorno, Nicolas Oliveira Decarli, Welisson De Pontes Silva, Leandro Espindola, Marli Ferreira, Aleksandra Nyga, Dawid Nastula, Przemysław Data</i>	
2. ULTRALEKKIE I WYSOKOODPORNE MATERIAŁY W KONSTRUKCJACH MOTORYZACYJNYCH I LOTNICZYCH	58
2.1. NOWE STALE O KONTROLOWANEJ STRUKTURZE I ZWIĘKSZONEJ PLASTYCZNOŚCI PRZEZNACZONE DLA PRZEMYSŁU MOTORYZACYJNEGO – BADANIA I MOŻLIWOŚCI ZASTOSOWAŃ	58
<i>Magdalena Barbara Jabłońska, Adam Grajcar, Marek Tkocz, Marek Opiela, Janusz Mazurkiewicz, Iwona Bednarczyk, Monika Hyrcza-Michalska, Kinga Rodak, Dariusz Kuc, Tomasz Rzychoń, Grzegorz Junak, Bartosz Chmiela, Wojciech Borek, Aleksandra Kozłowska, Barbara Grzegorzczak, Mateusz Morawiec, Adam Skowronek, Anna Wojtacha, Mateusz Skwarski</i>	
2.2. MOŻLIWOŚCI POPRAWY WŁAŚCIWOŚCI MECHANICZNYCH STOPÓW MAGNEZU Mg-Al ODLEWANYCH CIŚNIENIOWO	62
<i>Andrzej Kielbus, Tomasz Rzychoń</i>	
2.3. ZAAWANSOWANE TECHNOLOGIE KSZTAŁTOWANIA WYTŁOCZEK Z ŻAROWYTRZYMAŁYCH I ŻAROODPORNYCH NADSTOPÓW NIKLU	67
<i>Monika Hyrcza-Michalska, Bogusław Mendala, Dariusz Kuc, Magdalena Jabłońska, Tomasz Pieja, Paweł Płonka, Tomasz Mrugała, Marcin Hojny</i>	
2.4. ULTRALEKKIE STOPY Mg-Li DO ZASTOSOWAŃ W PRZEMYSŁE LOTNICZYM	72
<i>Mariusz Król</i>	
2.5. INTELIGENTNE MEMBRANY GRZEWOCZE JAKO INTEGRALNY ELEMENT NOWOCZESNYCH KOMPOZYTÓW WIELOWARSTWOWYCH	76
<i>Agnieszka J. Nowak, Marek Rojczyk</i>	
2.6. UKŁADY O NANOMETRYCZNEJ GRUBOŚCI WARSTW WYTWORZONE METODĄ ELEKTROCHEMICZNĄ	79
<i>Monika Spilka, Rafał Babilas</i>	
2.7. MATERIAŁY KONSTRUKCYJNE I FUNKCJONALNE NA OSNOWIE TYTANU	84
<i>Wojciech Szkliniarz, Agnieszka Szkliniarz</i>	

3. NOWOCZESNE MATERIAŁY DO ZASTOSOWAŃ W BUDOWNICTWIE ...	89
3.1. ŁĄCZENIE BETONÓW O ZRÓŻNICOWANEJ ODKSZTAŁCALNOŚCI W CELU POPRAWY ODPORNOŚCI OBIEKTÓW MOSTOWYCH PODDANYCH WSTRZĄSOM I DEFORMACJOM TERENU	89
<i>Piotr Bętkowski</i>	
3.2. NOWE RODZAJE POŁĄCZEŃ W KONSTRUKCJACH MUROWYCH .	94
<i>Iwona Galman, Radosław Jasiński</i>	
3.3. NANOGEOPOLIMERY FUNKCJONALNE NA BAZIE ODPADÓW PRZEMYSŁOWYCH	99
<i>Marcin Górski, Natalia Wielgus, Anna Kuziel, Anna Kolanowska, Rafał Jędrysiak, Sławomir Boncel, Pavel Chulkin</i>	
3.4. BIODEGRADOWALNE TWORZYWA NA BAZIE DREWNA DO ZASTOSOWAŃ W BUDOWNICTWIE	103
<i>Stefan Pradelok, Krzysztof Piotrowski, Piotr Sakiewicz</i>	
4. NOWOCZESNE MATERIAŁY DO ZASTOSOWAŃ W MEDYCYNIE.....	108
4.1. MATERIAŁY AMORFICZNE ORAZ NANOKRYSTALICZNE DO ZASTOSOWANIA NA IMPLANTY BIOMEDYCZNE.....	108
<i>Anna Kiljan</i>	
4.2. WŁAŚCIWOŚCI FIZYKOCHEMICZNE I MECHANICZNE ŻYWICY BIS-GMA/TEGDMA WZBOGAĆONEJ NANOCZĄSTKAMI CZWARTORZĘDOWEJ AMONIOWEJ POCHODNEJ POLIETYLENOIMINY	112
<i>Izabela Barszczewska-Rybarek, Marta Chrószcz, Grzegorz Chladek</i>	
4.3. SYSTEM FORMOWANIA HEMO- I BAKTERIOSTATYCZNYCH OPATRUNKÓW HYDROŻELOWYCH.....	117
<i>Bartosz Kopyciński, Agnieszka J. Nowak</i>	
4.4. RESORBOWALNE STOPY MAGNEZU DO ZASTOSOWAŃ W MEDYCYNIE	120
<i>Katarzyna Młynarek-Żak, Aneta Kania, Rafał Babilas</i>	
4.5. PROJEKTOWANIE INNOWACYJNYCH NANONOŚNIKÓW POLIMEROWYCH DO TRANSPORTU ZWIĄZKÓW BIOAKTYWNYCH	125
<i>Anna Mielanńczyk, Justyna Odrobińska, Maria Kupczak, Katarzyna Niesyto, Dorota Neugebauer</i>	
4.6. ROZWIĄZANIA NANOTEKSTRONICZNE Z WYKORZYSTANIEM NANORUREK WĘGLOWYCH	131
<i>Sławomir Boncel, Rafał Jędrysiak, Anna Kolanowska, Artur Herman, Bertrand Józwiak, Anna Kuziel, Maciej Imielski, Natalia Nowak, Bartosz Łagan</i>	
5. ZAAWANSOWANE METODY MODYFIKACJI POWIERZCHNI MATERIAŁÓW	136
5.1. LASEROWE POWIERZCHNIOWE WTAPIANIE NANOCZĄSTEK ZŁOTA DO PEEK	136
<i>Oktawian Bialas, Marcin Adamiak</i>	

5.2. STOPOWANIE LASEROWE POWIERZCHNI ŻELIWA SFEROIDALNEGO PROSZKIEM TYTANU	141
<i>Aleksandra Lont</i>	
5.3. KSZTAŁTOWANIE WŁASNOŚCI WARSTW POWIERZCHNIOWYCH STOPÓW MAGNEZU Z WYKORZYSTANIEM TECHNOLOGII NATRYSKIWANIA CIEPLNEGO	146
<i>Ewa Jonda</i>	
5.4. NOWY TRUDNOŚCIERALNY MATERIAŁ KOMPOZYTOWY STOPU KOBALTU Z CERAMIKĄ I SYNTETYCZNYM SPIEKIEM METALICZNO-DIAMENTOWYM	151
<i>Artur Czupryński, Marcin Adamiak</i>	
5.5. HYBRYDOWA OBRÓBKA POWIERZCHNIOWA STOPU Ti6Al4V ..	156
<i>Anna Woźniak, Marcin Adamiak</i>	
5.6. TRWAŁOŚĆ KATALIZATORÓW STOSOWANYCH W OGNIWACH PALIWOWYCH	161
<i>Mirosława Pawlyta, Agata Blacha-Grzechnik, Agata Jakóbk-Kolon, Anna Tomiczek, Szymon Smykała</i>	
5.7. WARSTWY FOTOAKTYWNE JAKO ŹRÓDŁA TLENU SINGLETOWEGO	166
<i>Aleksandra Nyga, Agata Blacha-Grzechnik</i>	
6. MODELOWANIE I BADANIE WŁAŚCIWOŚCI FIZYKOCHEMICZNYCH MATERIAŁÓW	171
6.1. KOMPUTEROWY SYSTEM WSPOMAGANIA PREDYKCJI I MODELOWANIA WŁASNOŚCI MECHANICZNYCH STALI KONSTRUKCYJNYCH	171
<i>Rafał Honysz</i>	
6.2. MODELOWANIE I PREDYKCJA WŁAŚCIWOŚCI I STRUKTURY MATERIAŁÓW	176
<i>Wojciech Sitek, Jacek Trzaska, Rafał Honysz</i>	
6.3. TECHNOLOGIA OTRZYMYWANIA ZWIĄZKÓW POSTACI A15B16C17	181
<i>Bartłomiej Toroń</i>	
6.4. TECHNOLOGIA OTRZYMYWANIA NANOKOMPOZYTÓW NA BAZIE ZWIĄZKÓW POSTACI A15B16C17 Z RÓŻNYMI MATERIAŁAMI FAZY WZMACNIAJĄCEJ	187
<i>Bartłomiej Toroń</i>	
6.5. ZASTOSOWANIA NANOMATERIAŁÓW ZWIĄZKÓW POSTACI A15B16C17	192
<i>Bartłomiej Toroń</i>	
6.6. WYTWARZANIE I WŁASNOŚCI KRYSTAŁÓW FOTONICZNYCH NA BAZIE SbSI	198
<i>Bartłomiej Toroń</i>	

6.7. BADANIA POWIERZCHNI I GRANIC FAZOWYCH STRUKTUR NA BAZIE GaN DO ZASTOSOWAŃ W ZAAWANSOWANEJ MIKROELEKTRONICE	203
<i>Bogusława Adamowicz, Maciej Matys, Alina Domanowska, Anna Michalewicz</i>	
6.8. SPEKTROMIKROSKOPIA ELEKTRONÓW AUGERA W CHARAKTERYZACJI CHEMICZNEJ NISKOWYMIAROWYCH STRUKTUR WARSTWOWYCH	209
<i>Alina Domanowska, Anna Michalewicz, Bogusława Adamowicz</i>	
6.9. ANALIZA STEREOLOGICZNO-FRAKTALNA JAKO NARZĘDZIE PRZYDATNE W POSZUKIWANIU KORELACJI POMIĘDZY MORFOLOGIĄ A WŁAŚCIWOŚCIAMI FIZYKOCHEMICZNYMI MATERIAŁÓW	215
<i>Monika Krasowska, Anna Strzelewicz</i>	
Streszczenie	219