

ISBN 1233-3336

# **BIULETYN NR 26**

**Warszawa 2019**

© Polskie Towarzystwo Zastosowań Elektromagnetyzmu

Redakcja:                   Andrzej Krawczyk  
Skład komputerowy:      Ewa Korzeniewska

Adres do korespondencji:

Polskie Towarzystwo Zastosowań Elektromagnetyzmu

ul. Świętokrzyska 14, 00-050 Warszawa  
Telefon: +48 600919191

E-mail: [ankra.new@gmail.com](mailto:ankra.new@gmail.com)

<http://www.ptze.pl>

Konto bankowe:

PKO BP SA III Oddział w Warszawie  
Nr rachunku: 60 1020 1097 0000 7602 0105 8536

## Od Prezesa

*Drogie Koleżanki, Drodzy Koledzy,*

Minął kolejny rok działalności naszego Towarzystwa. Rok bez rocznic, bez emocji wyborczych.

Zorganizowaliśmy kolejną XXVIII konferencję PTZE – odbyła się ona tym razem Raclawicach, na pięknej wyżynie miechowskiej. Każdy Polak, od najmłodszego do najstarszego, kojarzy Raclawice natychmiast z Tadeuszem Kościuszką i zwycięską bitwą z wojskami rosyjskimi. Pola bitewne nie budzą specjalnych skojarzeń (pola jak pola), ale atmosferę bitwy i postać jej bohatera przybliżył nam we wspólnym wykładzie inauguracyjnym obrady, prof. Ryszard Tadeusiewicz. Sprawozdanie z konferencji znajdzie Państwo w dalszej części Biuletynu.

W 2018 roku PTZE współorganizowało, razem z uniwersytetem w Mariborze (Słowenia) i uniwersytetem świętych Cyryla i Metodego w Skopje (Macedonia) kolejną konferencję SAEM, organizowaną w cyklu dwuletnim od 2006 roku w krajach, wymienionych wśród organizatorów. Słoweńska edycja konferencji była już siódma z kolei i odbyła się w przepięknej miejscowości o trudnej do wymówienia nazwie – Podcetrtek, za to wyposażonej znakomicie przez naturę w wody termalne o wszelkich możliwych, wspomagających zdrowie, składnikach mineralnych. Sprawozdanie też w dalszej części biuletynu.

Wspomniane wyżej dwie konferencje były współorganizowane przez PTZE. Jest oczywistym, że członkowie PTZE uczestniczyli w wielu innych spotkaniach naukowych, jednak ze względu na brak informacji nie sposób

o nich wspomnieć. To dobry moment, aby ponownie zaapelować do Państwa o nadsyłanie do naszego Biuletynu informacji, krótkich notek o wydarzeniach naukowych czy organizacyjnych, w których bierzecie Państwo udział!

Zacieśniamy więc i współpracę z naszymi koleżankami i kolegami ze Słowenii, Czech, Macedonii, Ukrainy i Japonii. W ostatnim roku pojawiła się również możliwość współpracy z kolegami z Chorwacji i Włoch, Współorganizujemy konferencje, powstają programy badawcze, istnieje szeroka wymiana osobowa. Mam nadzieję, że uda się nam utrzymać, a nawet jeszcze pogłębić tę współpracę, choćby przez podpisanie oficjalnych porozumień.

Kolejne spotkanie członków PTZE – XXIX sympozjum środowiskowe – odbędzie się w dniach 9-12 czerwca w Janowie Podlaskim, miejscu rozpoznawalnym w całym świecie ze względu na słynną stadninę koni. Mamy nadzieję, że pomimo różnych zawłości ekonomiczno-politycznych, konie, przepiękne konie arabskie, wciąż tam będą. Czuwaniem nad poziomem naukowym konferencji podjął się zająć kol. dr inż. Karol Bednarek, Komitetem Organizacyjnym zgodziła się pokierować kol. dr inż. Anna Koziorowska. Myślę, że organizatorzy konferencji poradzą sobie z trudnym wyzwaniem, jakim będzie zaproponowanie referatu wprowadzającego, w którym wykazany zostanie związek pomiędzy światem koni i światem elektromagnetyzmu☺.

Istotnym elementem zachęcającym do udział w konferencji PTZE jest też to, że w trakcie tych kilku dni w Janowie Podlaskim planowane jest kolejne Walne Zgromadzenie Sprawozdawczo-Wyborcze Członków PTZE, podczas którego dokonamy podsumowania minionych czterech lat, jak też dokonamy wyboru nowych władz Towarzystwa i wspólnie z nimi zastanowimy się nad naszą przyszłością. Zachęcamy

bardzo do uczestnictwa w tym wydarzeniu i aktywne włączenie się w kształtowanie naszej przyszłości.

W tym roku zachęcamy też członków PTZE do wzięcia udziału w konferencji ISEF 2019 (*International Symposium on Electromagnetic Fields in Mechatronics, Electrical and Electronic Engineering*). Konferencja ISEF była kiedyś współorganizowana przez PTZE, potem coś się zmieniło, ale sentyment do niej pozostał i wielu naszych członków uczestniczy co dwa lata w tym wydarzeniu naukowym. Tegoroczna konferencja odbędzie się w Nancy, Francja, w dniach 29-31 sierpnia, a bliższe szczegóły znajdują Państwo na stronie internetowej <https://isef2019.sciencesconf.org/>

Informacja o konferencji jest dobrym miejscem, aby przypomnieć PT Członkom PTZE o składkach członkowskich – przy, czteroletnim już i, możliwym w tym roku, braku dofinansowania ze strony MNiSzW jest to jedyne realne wspomnienie Towarzystwa.

Materiały z XXVII Sympozjum PTZE zostaną tradycyjnie już, po akceptacji i procedurze recenzenckiej, wydane w Przeglądzie Elektrotechnicznym. Możliwość współpracy z Przeglądem Elektrotechnicznym, a przypomnijmy, że jest to jedyne polskie czasopismo, publikujące prace z teorii i praktyki elektrotechniki, w sposób istotny umacnia rangę naszej konferencji (<http://pe.org.pl/>). Od 2018 roku Przegląd Elektrotechniczny ponownie jest indeksowany w bazie Web of Science. Clarivate Analytics (d. Thomson Scientific), instytucja kontrolująca obecnie zarówno Web of Science, jak i sposób przydzielania pismom wartości współczynnika wpływu (*impact factor*) umieściła PE w grupie czasopism, oczekujących na ten

przydział. Taki sposób procedowania narzucony został przez Clarivate Analytics. Mamy nadzieję, że w ramach tej procedury Przegląd Elektrotechniczny bardzo szybko znajdzie się w grupie czasopism z przydzielonym współczynnikiem wpływu.

Zachęcam Państwa do odwiedzenia naszej strony internetowej, która od dwóch lat ma zmieniony layout, ale nie tylko to rzutuje na ogład nowej witryny internetowej PTZE. Istotną nowością jest dodanie nowej zakładki pod nazwą ELEKTROFAKTY. Są tam zamieszczane artykuły, opinie, dyskusje, dotyczące tematu, od wielu lat kształtuje tematykę badawczą naszego Towarzystwa, a mianowicie oddziaływania pola elektromagnetycznego na środowisko. Zakładka otwarta jest na wszelkie Państwa współdziałanie przy jej tworzeniu – prosimy o nadsyłanie ciekawych tekstów z literatury przedmiotu, ale też o prezentacje własnych opinii.

Zbliżający się koniec drugiego dziesięciolecia XXI wieku stawia ludziom nauki i techniki wyzwania w postaci nowych technologii, nowych osiągnięć w obszarze medycyny, nowych potrzeby ludzi. Wchodzimy w przestrzeń nowych technologii wytwarzania energii elektrycznej, dostajemy nowe narzędzia telekomunikacyjne, choćby sieć teleinformatyczną piątej generacji. PTZE, poprzez działalność naukową swoich członków, poprzez organizację wymiany myśli stara się na te wyzwania odpowiadać. I ten stan rzeczy utrzymajmy w 2019 roku i dłużej.

Na koniec, chcę życzyć wszystkim Członkom i Przyjaciołom Towarzystwa, żebyśmy w roku 2019 umacniali naszą wspólnotę, a przez to budowali naszą pozycję na polskiej, i nie tylko, mapie naukowej. Życzę też każdemu z Państwa realizacji wszelkich marzeń osobistych

*Andrzej Krawczyk*

**XXVIII Sympozjum Środowiskowe PTZE**  
***Zastosowania Elektromagnetyzmu***  
***w nowoczesnych technikach i medycynie***

Raławice, 9-12 września 2018 r.

XXVIII SYMPOZJUM Środowiskowe PTZE *Zastosowania Elektromagnetyzmu w Nowoczesnych Technikach i Medycynie* odbywało się w dniach 9-12 września 2018 roku w hotelu Dosłońce w Raławicach k/Miechowa. Współorganizatorami XXVIII Sympozjum PTZE, oprócz Polskiego Towarzystwa Zastosowań Elektromagnetyzmu, były: Wojskowy Instytut Medyczny, Warszawa, Wydział Inżynierii Produkcji i Energetyki, Uniwersytet Rolniczy w Krakowie, Wydział Elektryczny, Politechnika Częstochowska, Centrum Badawczo-Rozwojowe Netrix S.A., Wyższa Szkoła Ekonomii i Innowacji, Lublin.

Komitetem Naukowym konferencji PTZE kierował dr hab. Paweł Kielbasa, a Komitetem Organizacyjnym kierował dr inż. Tomasz Drózdź.

Opisując sympozjum statystycznie można powiedzieć że tegoroczna edycja pozwoliła na zaprezentowanie wyników badań prawie 100 badaczom z wielu ośrodków naukowych, krajowych i zagranicznych w 119 referatach, prezentowanych ustnie i plakatowo.

W imieniu Organizatorów spotkania należy wyrazić podziękowania wszystkim instytucjom współorganizującym sympozjum, a przede wszystkim Wydziałowi Inżynierii Produkcji i Energetyki, Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie

oraz Centrum Badawczo-Rozwojowemu Netrix S.A. z Lublina za wsparcie logistyczne i finansowe. Dziękujemy też sponsorom sympozjum, firmie FIAB z Wrocławia oraz firmie Elektroterm.

Konferencja rozpoczęła się trzema zaproszonymi wykładami:

Ryszard Tadeusiewicz - Kościuszko był inżynierem!

Aleksander Sieroń - Technika a błąd medyczny

Tadeusz Juliszewski - Inżynieria biosystemów – współczesne wyzwania

Zaprezentowane referaty wprowadziły nas w atmosferę tematyki konferencyjnej, ale też w atmosferę miejsca. Niewątpliwie osobą kojarzonym z Raławicami jest Tadeusz Kościuszko i właśnie referat o nim wygłosił, jak zwykle brawurowo, prof. Ryszard Tadeusiewicz. Prof. Aleksander Sieroń w niezwykle ciekawy sposób przedstawił trudny problem styku nowoczesnej technologii, sztucznej inteligencji i procedur medycznych. Wskazał na zupełnie nowe możliwości, jakie wnosi do medycyny sztuczna inteligencja, ale też na niebezpieczeństwa, jakie się z tym wiążą. Prof. Tadeusz Juliszewski przedstawił referat, w którym pokazał, jakie wyzwania stoją przed badaniami interdyscyplinarnymi, łączącymi struktury biologiczne i inżynierię.

Referaty w roboczej części konferencji podzielone zostały na 8 grup tematycznych:

Elektromagnetyzm w Środowisku

Energetyka i Inżynieria Elektryczna

Elektromagnetyzm w Medycynie

Pole Elektromagnetyczne Wysokiej Częstotliwości



Elektromagnetyzm w Elektrotechnice  
Pomiary Elektromagnetyczne  
Pomiary i Tomografia Procesowa  
Elektromagnetyzm Obliczeniowy

Dodatkowym elementem merytorycznym konferencji była prezentacja sprawozdań z konferencji BIOEM 2018, która odbyła się pod koniec czerwca 2018 w Piran-Portoroz w Słowenii. Sprawozdania przedstawili prof. prof. Karolina Sieroń i Andrzej Krawczyk. W sposób zwięzły, ale bardzo treściwy przedstawili najciekawsze wnioski, płynące z obrad konferencji BioEM.

Czynny udział w konferencji wzięli przedstawiciele różnych ośrodków naukowych z kraju i zagranicy. Reprezentowane były polskie uczelnie, instytuty naukowo-badawcze oraz przemysłowe ośrodki badawcze: WAT, AGH, Wojskowy Instytut Higieny i Epidemiologii w Warszawie, Wojskowy Instytut Medyczny w Warszawie, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Uniwersytet Rolniczy w Krakowie, Politechnika Opolska, Politechnika Wrocławska, Politechnika Częstochowska, Politechnika Łódzka, Politechnika Poznańska, Politechnika Świętokrzyska, Wyższa Szkoła Ekonomii i Innowacji, Lublin, Uniwersytet Rzeszowski, Uniwersytet Zielonogórski, Laboratorium Kompatybilności Elektromagnetycznej FIAB, Centrum Badawczo-Rozwojowe Netrix S.A., Instytut Tele-i Radiotechniczny w Warszawie, Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego, a także przedstawiciele uniwersytetów w Kremenczuku, Ukraina oraz w Mariborze, Słowenia.

Poruszana tematyka badawcza, jak wynika z tytułów sesji referatowych, była bardzo szeroka i obejmowała prezentacje zarówno z zakresu elektrotechnologii, szczególnie z obszaru maszyn elektrycznych i napędu elektrycznego, energetyki i telekomunikacji, jak również z nauk medycznych, ochrony środowiska, biologii czy technologii rolnych i spożywczych. Szerokość poruszanych zagadnień można pokazać choćby poprzez przytoczenie tytułów niektórych wygłaszanych referatów :

**Paweł Bieńkowski, Paweł Cała, Bartłomiej Zubrzak, Piotr Nowakowski, Urszula Libal, Przemysław Płaskota, Krzysztof Rudno-Rudziński**

*Wpływ pola elektromagnetycznego mikrofalowego na pszczoły – analiza akustyczna i termiczna;*

**Anna Koziarowska, Marek Koziarowski**

*Oddziaływanie pola elektromagnetycznego jako czynnika środowiskowego na komórki i tkanki zwierzęce mierzone metodami biologii molekularnej – przegląd wyników badań własnych;*

**Bogusława Łapczyńska-Kordon, Stanisław Lis, Marcin Tomasiak**

*Sterowanie procesem mikrofalowego suszenia wybranych owoców i warzyw;*

**Mykhaylo Zagirnyak, V. Melnykov, A. Kalinov**

*Szybka analiza metod i systemów odporności na uszkodzenia sterowania silników indukcyjnych w napędach elektrycznych o zmiennej częstotliwości*

**Kamil Wereszczyński, Agnieszka Michalczyk, Henryk Josiński, Andrzej Polański**

*Wykorzystanie komputera kwantowego do klasteryzacji dużych zbiorów danych*



Krótkie opisy wszystkich prezentowanych prac w postaci dwustronicowych abstraktów zostały umieszczone w materiałach konferencyjnych. Referaty, które przeszły pozytywne recenzje w procesie redakcyjnym są publikowane w Przeglądzie Elektrotechnicznym. Wartością konferencji PTZE jest swobodna wymiana poglądów i dyskusja nad wynikami badań. W trakcie dyskusji zarówno na sali plenarnej jak i w kulisach uczestnicy sympozjum mogli liczyć na krytyczną wymianę poglądów na temat prezentowanych prac. Istnieje też możliwość nawiązywania współpracy pomiędzy ośrodkami naukowymi, również zagranicznymi, w wyniku której powstają interdyscyplinarne prace, o dużej wartości aplikacyjnej.

Warto również podkreślić udział w konferencji przedstawicieli przedsiębiorców z branży elektrotechnicznej, telekomunikacyjnej i informatycznej. Współpraca pomiędzy przedstawicielami środowiska naukowego oraz gospodarki jest korzystna dla wszystkich stron.

Dopisała, jak zwykle podczas naszych spotkań, pogoda i uczestnicy sympozjum mogli zachwycić się pięknem wyżyny miechowskiej. Z drugiej strony w wolnych chwilach uczestnicy mogli korzystać ze wspaniale wyposażonego centrum regeneracji biologicznej i fizycznej i basenu.

Następne spotkanie konferencyjne PTZE planowane jest w Janowie Podlaskim, w dniach 9-12 czerwca 2019. Jesteśmy przekonani, że ponownie będzie to owocne spotkanie zarówno pod względem naukowym, jak i towarzyskim.

*Ewa Korzeniewska, Andrzej Krawczyk*

---

## **7<sup>th</sup> Symposium on Applied Electromagnetics - SAEM'18**

Podcetrtek, Słowenia, 18-21 czerwca 2018

Historia konferencji SAEM sięga 2006 roku, kiedy to z inicjatywy kolegów macedońskich popartą przez polskich badaczy odbyła się pierwsza konferencja, skupiająca badaczy z Macedonii, Polski i Słowenii. Zarówno w tej pierwszej konferencji, jak i następnych brali udział uczestnicy z innych krajów, co nadało konferencji SAEM charakteru konferencji międzynarodowej. Nie inaczej było też w tym roku, w Słowenii, gdzie oprócz trzech krajów założycielskich, swoich reprezentantów przysłały Chorwacja, Włochy, Ukraina. Organizacja konferencji oddana była w ręce naszych słoweńskich przyjaciół, którymi znakomicie sterował prof. Bojan Stumberger. W konferencji SAEM'18 zaprezentowano ok. 80 referatów, których autorzy pochodzą z wymienionych sześciu krajów. Tematyka konferencji preferuje wyraźnie prace o charakterze aplikacyjnym, choć trafiały się też prace o charakterze bardziej podstawowym.

Wygłoszone zostały trzy referaty zaproszone.

Gorazd Štumberger

Energy Management: the Introduction of Flexible Energy  
Consumption, Storage and Generation in Smart Grids, Smart  
Buildings and Smart Communities

Ewa Korzeniewska, Andrzej Krawczyk

Textronic Sensors

Goga Cvetkovski

A Survey of Bio Inspired Optimization Algorithms for Optimal  
Design of Power Devices

Prof. Gorazd Stumberger przedstawił konsekwencje, jakie dla odnawialnych źródeł energii, może mieć unijna dyrektywa Energy Efficiency Directive z 2016 roku. Dyrektywa ta buduje polityczne ramy dla uelastycznienia produkcji energii, jej przechowywania oraz konsumpcji. Wykazuje, że takie uelastycznienie może prowadzić do redukcji kosztów energii bez utraty podstawowej funkcjonalności systemu energetycznego oraz jakości życia w budynkach.

Dr Ewa Korzeniewska przedstawiła szeroką problematykę układów tekstronicznych, szczególnie w aspekcie ich zastosowań sensorycznych. Układy takie mogą być używane w badaniach elektrokardiograficznych, czy elektromiograficznych, poziomu pH, ciśnienia tętniczego i wielu innych.

Trzeci referat zaproszony przedstawił prof. Goga Cvetkovski, który wskazał na rozwój nowej grupy metod optymalizacyjnych, a mianowicie na metody inspirowane biologią i naturalnymi zachowaniami obiektów biologicznych.

Dalsza część konferencji przebiegła w formie prezentacji oralnych i posterowych – w sumie przedstawionych zostało 85 referatów. Tematyka zgłoszonych referatów była niezwykle szeroka: od energetyki klasycznej i prosumenckiej, przez klasyczną elektrotechnikę maszyn i urządzeń elektrycznych do elektrotechniki medycznej i biologicznej.

Kameralny charakter konferencji spowodował, że przybrała ona charakter seminaryjny – referaty były bardzo żywo dyskutowane, w zasadzie bez ograniczeń czasowych. Taki charakter konferencji jest szczególnie ważny, ze względu na udział w niej wielu młodych pracowników nauki oraz doktorantów, którzy z zapałem prezentują swoje, nie zawsze dojrzałe jeszcze, osiągnięcia. Taka jest *differentia specifica*

konferencji SAEM, że wszyscy czują się swobodni w wypowiedaniu poglądów naukowych.

Konferencja SAEM'18 odbywała się w kompleksie hotelowo-rehabilitacyjnym, tak że uczestnicy konferencji mogli w wolnych od zajęć chwilach, zająć się poprawą swojej kondycji psychofizycznej. Organizatorzy umożliwili uczestnikom obejrzenia pięknych okolic Podcetrteka, z zabytkowym klasztorem i wspaniałym, zupełnie unikatowym, muzeum czekolady.



Nie jest też możliwym przebywanie w Słowenii i nie uczestniczenie w degustacji wina. Odbyła się ona w winiarni ulokowanej na górze o wdzięcznej nazwie Jelenov Greben (Grzbiet Jelenia). Tam też była okazja do spotkania ogromnego zgromadzenia saren i danieli.



Następna konferencja SAEM odbędzie się w Chorwacji, w Osijeku, i należy mieć nadzieję, że spotkanie chorwackie nie odbiegnie poziomem od tego co zademonstrowali koledzy ze Słowenii.

*Andrzej Krawczyk*



# ZASTOSOWANIA ELEKTROMAGNETYZMU WE WSPÓŁCZESNEJ INŻYNIERII I MEDYCYNIE XXIX SYMPOZJUM ŚRODOWISKOWE PTZE

9 - 12 czerwca 2019  
Janów Podlaski

## Institucje współorganizujące i osoby odpowiedzialne:

- Polskie Towarzystwo Zastosowań Elektromagnetyzmu
- Wydział Inżynierii Produkcji i Energetyki, Uniwersytet Rolniczy, Kraków
- Centrum Badawczo-Rozwojowe Netrix S.A.
- Wyższa Szkoła Ekonomii i Innowacji w Lublinie
- Politechnika Łódzka, Wydział Elektrotechniki, Elektroniki, Informatyki i Automatyki
- Lubelskie Towarzystwo Naukowe

Przewodniczący Komitetu Naukowego:

**Karol Bednarek**

Przewodnicząca Komitetu Organizacyjnego:

**Anna Koziarowska**

Prezes PTZE: **Andrzej Krawczyk**

## Miejsce konferencji:

Zamek Janów Podlaski  
Zamkowa 1  
21-505 Janów Podlaski  
[www.zamekjanowpodlaski.pl](http://www.zamekjanowpodlaski.pl)

Językami konferencji są: polski i angielski.

## Zgłoszenia:

1. kartę zgłoszenie i dwustronicowy skrót należy wysłać wyłącznie w formie elektronicznej na adresy: [ankra.new@gmail.com](mailto:ankra.new@gmail.com), [ewakorcz@matel.p.lodz.pl](mailto:ewakorcz@matel.p.lodz.pl)
2. opłata konferencyjna wynosi 1850 PLN/2200<sup>1</sup> PLN i powinna zostać wniesiona na konto PKO BP III O/Warszawa 60 1020 1097 0000 7602 0105 8536 z adnotacją: PTZE'19

## Tematyka konferencji:

- Zastosowania elektromagnetyzmu w inżynierii
- Zastosowania elektromagnetyzmu w medycynie
- Bioelektromagnetyzm i ochrona środowiska
- Elektromagnetyzm obliczeniowy
- Zastosowania elektromagnetyzmu w informatyce
- Materiały elektromagnetyczne
- Medyczne i przemysłowe zastosowania tomografii
- Elektromagnetyzm w edukacji i polityce społecznej

## Terminy:

18.03.2019 – zgłoszenie, skrót referatu (2 strony, forma elektroniczna)  
15.04.2019 – zakończenie procesu recenzowania streszczeń  
31.05.2019 – termin wniesienia opłaty konferencyjnej  
09.06.2019 – program konferencji (program wcześniej dostępny na [www.ptze.pl](http://www.ptze.pl))

<sup>1</sup> Opłata 2200 PLN dotyczy zakwaterowania w pokoju jednoosobowym

**POLSKIE TOWARZYSTWO  
ZASTOSOWAŃ ELEKTROMAGNETYZMU**

Informacja o nagrodach PTZE w konkursie POLSKIEGO  
TOWARZYSTWA ZASTOSOWAŃ  
ELEKTROMAGNETYZMU na najlepsze w roku 2018 prace  
magisterskie i doktorskie z dziedziny zastosowań  
elektromagnetyzmu

Komisja Konkursowa (członkowie Zarządu PTZE) nie  
otrzymała żadnych zgłoszeń w 2018 roku



## **POLSKIE TOWARZYSTWO ZASTOSOWAŃ ELEKTROMAGNETYZMU**

ogłasza

### **KONKURS NA NAJLEPSZĄ PRACĘ MAGISTERSKĄ LUB DOKTORSKĄ Z DZIEDZINY**

## ***ZASTOSOWAŃ ELEKTROMAGNETYZMU***

wyróżniającą się oryginalnością i pomysłowością w zastosowaniu elektromagnetyzmu (zjawiska, modele fizyczne i matematyczne, metody badawcze) w technice, medycynie i biologii.

Prace na konkurs powinny być przekazane do dnia **30 listopada 2019 roku** do Zarządu PTZE (Andrzej Krawczyk, [ankra.new@gmail.com](mailto:ankra.new@gmail.com)) łącznie z krótką charakterystyką pracy (do 1 strony maszynopisu) przygotowaną przez promotora bądź opiekuna naukowego.

Przyznana zostanie:

- **jedna nagroda do wysokości 1000 złotych** (*jeden tysiąc złotych*)
- **dwa wyróżnienia w postaci bezpłatnego uczestnictwa w seminarium środowiskowym PTZE w 2020 roku**

Jury Konkursu składa się z członków Zarządu PTZE. Wyniki Konkursu zostaną ogłoszone do końca 2018 roku i ogłoszone w Biuletynie PTZE za rok 2018 oraz w wybranych czasopiśmie naukowych i technicznych.

Informacji o konkursie można zasięgać telefonicznie: 600919191, lub/i poprzez pocztę elektroniczną: [ankra.new@gmail.com](mailto:ankra.new@gmail.com) oraz ze strony WWW: <http://www.ptze.pl>

**ZARZĄD I KOMISJA REWIZYJNA PTZE  
VIII KADENCJA (2015-2019)**

---

**Prezes:** ANDRZEJ KRAWCZYK

---

**Wiceprezisi:** ANDRZEJ WAC-WŁODARCZYK  
*współpraca z instytucjami naukowymi  
i uczelniami*  
ANNA PŁAWIAK-MOWNA  
*sprawy organizacyjne*

---

**Skarbnik:** JAROSŁAW KIELISZEK

---

**Sekretarz:** EWA KORZENIEWSKA

---

**Członkowie  
Zarządu:** KATARZYNA CIOSK  
KAROL BEDNAREK  
ROMUALD KOTOWSKI  
ROMAN KUBACKI  
ALEKSANDER SIEROŃ

**Komisja rewizyjna**

---

**Przewodnicząca:** BARBARA GROCHOWICZ

---

**Członkowie  
komisji:** LESZEK KASPRZYK  
JOANNA WYSZKOWSKA

**DEKLARACJA CZŁONKOWSKA**

Nazwisko .....

Imiona .....

Data i miejsce urodzenia .....

Adres .....

..... Telefon .....

Miejsce pracy .....

Adres .....

Telefon ..... Fax .....

E-mail .....

Tytuł naukowy, stanowisko, specjalność, zainteresowania naukowe .....

Członkowie wprowadzający:

1. ....

..

2. ....

.....  
Po zapoznaniu się z treścią Statutu, zobowiązuje się do aktywnego działania w kierunku integracji środowiska osób związanych ze środowiskiem elektromagnetyzmu oraz promowania badań i zastosowań zjawisk elektromagnetycznych i proszę o przyjęcie mnie w poczet członków zwyczajnych Polskiego Towarzystwa Zastosowań Elektromagnetyzmu

.....  
..... dnia .....

p o d p i s

---

Decyzja o przyjęciu w poczet członków Towarzystwa:

Uchwała Zarządu PTZE nr : .....

Pozycja w rejestrze członków zwyczajnych Towarzystwa. ....

.....  
Sekretarz.....  
Prezes

## Spis treści

Od Prezesa	3
XXVIII Sympozjum PTZE: <i>Zastosowania Elektromagnetyzmu w Nowoczesnych Technikach i Medycynie, Raclawice, 9-12 września 2018</i> EWA KORZENIEWSKA, ANDRZEJ KRAWCZYK	7
7 <sup>th</sup> Symposium on Applied Electromagnetics - SAEM'18 Podcetrtek, Słowenia, 18-21 czerwca 2018 ANDRZEJ KRAWCZYK	13
Informacja o XXIX Sympozjum PTZE: <i>Zastosowania Elektromagnetyzmu we Współczesnej Inżynierii i Medycynie Janów Podlaski, 9-12 czerwca 2019</i>	17
Informacja o nagrodach PTZE	18
Informacje o KONKURSIE ogłoszonym przez PTZE	19
Skład Zarządu PTZE VIII kadencji	20
Deklaracja Członkowska	21

