



**ALEKSANDER MARSZAŁEK** 

## **Konkurs twórczości technicznej z perspektywy 15 lat**

---

### **The Technical Creativity Contest from the Perspective of 15 Years**

ORCID: 0000-0001-8953-5332, doktor habilitowany profesor UR, Uniwersytet Rzeszowski, Katedra Mechatroniki i Automatyki, Polska

#### **Streszczenie**

W artykule przedstawiono założenia oraz realizację przez okres 15-letni konkursu twórczości technicznej na Uniwersytecie Rzeszowskim. Zestawienia liczbowe uzupełniono fotografiami i opisem wybranych uczestników konkursu oraz zgłoszonych przez nich prac.

**Słowa kluczowe:** twórczość techniczna, konkurs twórczości technicznej, dydaktyka szkoły wyższej

#### **Abstract**

In the article presents the assumptions and implementation for a period of 15. years of technical creativity contest at Rzeszow University. Matches numerical supplemented with photographs and descriptions of selected participants in the competition and submitted their works.

**Keywords:** technical creativity, technical creativity contest, university didactics

#### **Wstęp**

Rok 2005 był momentem szczególny dla konstruktorów studiujących na Uniwersytecie Rzeszowskim. Po raz pierwszy mieli oni możliwość zaprezentowania swoich wynalazków przed szerszą publicznością, skonfrontowania swoich osiągnięć twórczych z osiągnięciami innych studentów i zostania wyróżnionymi oraz nagrodzonymi przez kadrę akademicką. Stało się tak za sprawą inicjatywy pracowników Zakładu Dydaktyki Elektroniki działającego w strukturze Instytutu Techniki na Wydziale Matematyczno-Przyrodniczym.

#### **Początki konkursu**

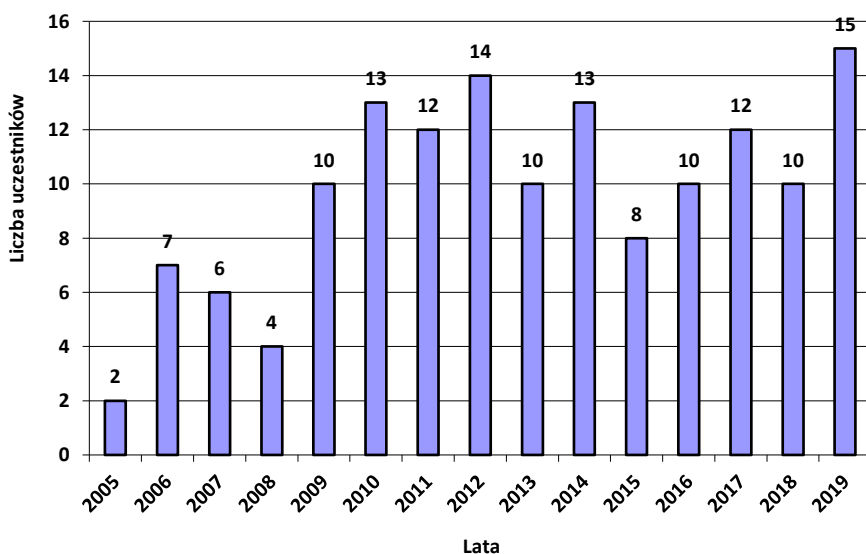
Pomysł na organizację konkursu zrodził się z potrzeby zauważenia bardzo pożytecznej aktywności nielicznych studentów, która wybiegała znacznie poza ramy standardowej dydaktyki. W 2004 r. w Zakładzie Dydaktyki Elektroniki

Instytutu Techniki ukonstytuował się komitet organizacyjny konkursu. W jego składzie znaleźli się dr hab. Aleksander Marszałek, mgr inż. Marta Wietcha oraz mgr Krzysztof Krupa. Opracowano wówczas założenia konkursu, cele, regulamin, kryteria i arkusze oceny oraz procedurę konkursową. Naczelne cele konkursu zawarto w następujących sformułowaniach: rozbudzanie technicznej aktywności twórczej studentów, propagowanie kultury technicznej, inspirowanie studentów do zdobywania wiedzy i umiejętności praktycznych, rozwijanie zainteresowań technicznych i zawodowych, stwarzanie warunków do osiągnięcia satysfakcji z realizacji i prezentacji własnych pomysłów, umożliwienie studentom prowadzenia szlachetnej rywalizacji.

Myślą przewodnią pierwszego konkursu oraz następnych edycji stały się słowa Osborne'a: „Twórczość jest jak delikatny kwiat, rozkwita, gdy się ją pochwali, lecz więdnie, gdy nie czuje zachęty” (Dobrołowicz, 1993, s. 156).

### Uczestnicy konkursu i ich prace

Na przestrzeni 15 lat w konkursie uczestniczyło 146 osób, które zgłosiły 135 prac. Na rysunku 1 przedstawiono liczbę uczestników w konkursie w rozbiciu na poszczególne lata.



Rysunek 1. Udział studentów w konkursie w poszczególnych latach

Źródło: opracowanie własne.

W 2005 r. do konkursu przystąpiły dwie osoby, a już w 2006 r. liczba zgłoszeń wzrosła do siedmiu osób. Na fotografii 1 przedstawiono laureatów i organizatorów pierwszego konkursu.



**Fotografia 1. Laureaci I Konkursu Twórczości Technicznej z 2005 r. wraz z organizatorami**  
 Źródło: fot. Zuzanna Śmiechowska.

W następnych latach w konkursie wzięło udział 6 osób w 2007 r. i 4 osoby – w 2008 r. W 2009 r. w konkursie uczestniczyło 9 studentów, w 2010 r. – 13 osób, w 2011 r. – 12 studentów, w 2012 r. zgłosiła się największa, 14-osobowa grupa studentów, w 2013 r. – 10 osób, w 2014 r. – 13 osób, w 2015 r. – 8 osób (11 prac), w 2016 r. – 10 studentów (13 prac), w 2017 r. – 12 osób (14 prac), w 2018 r. – 10 studentów (9 prac), a w 2019 r. – 15 studentów (11 prac).

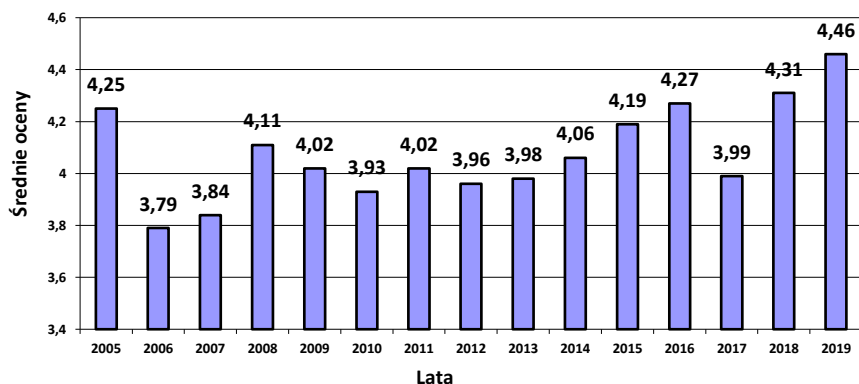
Na fotografii 2 przedstawiono uczestników i komisję konkursową z uroczystości w 2019 r.



**Fotografia 2. Uczestnicy XV Konkursu Twórczości Technicznej wraz z Komisją Konkursową**  
 Źródło: fot. Piotr Maciocha.

Zwiększenie liczby uczestników było konsekwencją włączenia się do konkursu studentów spoza wydziału Matematyczno-Przyrodniczego. Począwszy od 2007 r. brała udział w konkursie znacząca grupa zdolnych studentów z pracowni prof. Tadeusza Błońskiego z Wydziału Sztuki. Duże osiągnięcia techniczne są również udziałem studentów Wydziału Pedagogicznego od 2012 r.

Prace składane na konkurs były oceniane przez komisję konkursową, w skład której wchodziły trzy osoby z komitetu organizacyjnego (trzech nauczycieli akademickich) oraz jeden przedstawiciel studentów. Komisja konkursowa oceniała prace według czterech kryteriów: oryginalności, użyteczności, pracochłonności i estetyki wykonania w skali 5-stopniowej od 1 do 5 pkt za każde kryterium. Na uwagę zasługują bardzo wysokie średnie oceny prac na przestrzeni 10 lat organizowania konkursu, które wynosiły od 3,79 pkt w 2006 r. do 4,46 pkt w 2019 r. (rys. 2). Duża różnorodność zgłaszanych na konkurs prac zadecydowała o przyporządkowaniu ich do trzech sekcji tematycznych: elektronika, technika estetyczna oraz mechatronika. Członkowie komisji oceniającej oraz zaproszeni goście podkreślali wysoką wartość wszystkich zgłaszanych zmaterializowanych studenckich pomysłów oraz trudność ich oceny. Na potrzeby artykułu przytoczę nazwy prac oraz ich autorów, które w kolejnych konkursach zostały najwyżej ocenione.

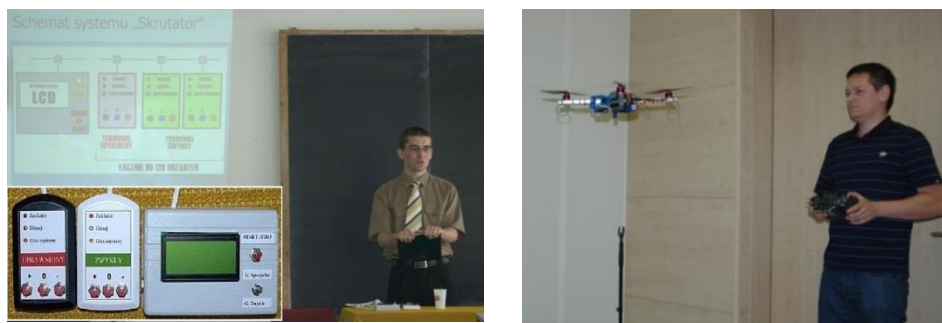


**Rysunek 2. Średnie oceny pomysłów studenckich w kolejnych konkursach**

Źródło: opracowanie własne.

Do najwyżej ocenianych rozwiązań technicznych studentów w latach 2005–2019 należały: „Skrutator – urządzenie do zliczania głosów” wykonane przez Waldemara Witkowskiego (2006), „Urządzenie do badania pola widzenia” autorstwa Rafała Kuźmy (2008), „Podstawka pod mysz dla osoby z mózgowym porażeniem dziecięcym” Dawida Górala (2009), „Światło – teatr cieni” Joanny Wasilewskiej (2010), „Wytrawiarka płytek PCB” Mateusza Drabczyka (2011), „Kompleks szachowy” autorstwa Marty Puchalskiej (2012), „Pojazd wolnobież-

ny” Damiana Matłosza (2013), „Wielowirnikowa, zdalnie sterowana platforma FRV” Jakuba Dziuronia (2015), „Mebel o zmiennej postaci” Karoliny Grabowskiej (2017), „Elektroniczne wahadło” Łukasza Kobiałki (2018) oraz „Prototypowe urządzenie do pneumokulkowania” Łukasza Stępnia i Miłosza Linka (2019) (fot. 3-4).



**Fotografia 3-4. Prezentacja prac przez uczestników konkursu, z lewej: „Skrutator – urządzenie do zliczania głosów” Waldemara Witkowskiego (2006), z prawej: „Wielowirnikowa, zdalnie sterowana platforma FRV” Jakuba Dziuronia (2015)**

Źródło: fot. Zuzanna Śmiechowska, Krzysztof Krupa.

Bardzo cenne dla rozwoju konkursu było wsparcie autorytatywne w postaci objęcia konkursu honorowym patronatem oraz udziału w konkursie osób znaczących. Od 2006 r. honorowy patronat nad konkursem objął Jego Magnificencja Rektor Uniwersytetu Rzeszowskiego prof. dr hab. Włodzimierz Bonusiak, w latach następnych konkursowi patronowali: prof. dr hab. Stanisław Uliasz, prof. dr hab. Aleksander Bobko oraz prof. dr hab. Sylwester Czopek. Na przestrzeni 15 lat konkurs uświetnili następujący goście honorowi: JM Rektorzy Uniwersytetu Rzeszowskiego: prof. dr hab. Włodzimierz Bonusiak (2006), prof. dr hab. Stanisław Uliasz (2009, 2010, 2011), Dziekan Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego prof. UR dr hab. Jerzy Tocki (2009), Dziekan Wydziału Sztuki prof. UR dr hab. Józef Kierski (2015, 2016), prof. UR dr hab. Antoni Nikiel (2017), Prodziekan Wydziału Sztuki prof. UR dr hab. Marek Olszyński (2018), Dziekan Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego prof. dr hab. Ołeh Łopuszański (2015), Prodziekan Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego prof. dr hab. Igor Tralle (2016), Dyrektor Instytutu Techniki prof. dr hab. inż. Andrzej Bylica (2006), Dyrektor Instytutu Techniki, Kierownik Katedry Nowoczesnych Technologii Edukacyjnych prof. dr hab. Waldemar Furmanek (2009, 2011, 2014), Rzecznik Patentowy RP inż. Bronisław Trala (2010, 2011), Dyrektor Wydziału Edukacji Ponadgimnazjalnej i Ustawicznej Kuratorium Oświaty w Rzeszowie mgr inż. Andrzej Bajorski (2009), współtwórca Uniwersytetu III wieku Pani Genowefa Kruczek (2009), prof. dr hab. Tadeusz Błoński (2009, 2010, 2011,

2015, 2016, 2017, 2018), prof. dr hab. Marlena Makiel-Hędrzak (2009, 2018, 2019), Prodziekan Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego, następnie Prorektor UR prof. UR dr hab. Wojciech Walat (2005, 2007, 2008, 2009, 2011, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019), Dyrektor Centrum Innowacji i Transferu Wiedzy Techniczno-Przyrodniczej dr Wojciech Bochnowski (2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2016, 2017), Kierownik Zakładu Elektrotechniki i Informatyki, Kierownik Katedry Inżynierii Komputerowej prof. UR dr hab. inż. Tadeusz Kwater (2010, 2011, 2012, 2015, 2016, 2018), Prodziekan Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego: dr Renata Jurasieńska (2010, 2012), dr Waldemar Lib (2013, 2014), dr Anna Szpila (2015, 2017, 2018, 2019), Zastępcy Dyrektora Instytutu Techniki dr inż. Jacek Bartman (2008, 2010, 2012), prof. UR dr hab. Aleksander Piecuch (2013), Dyrektor Centrum Innowacyjnych Technologii dr inż. Kazimiera Dudek (2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019), dr Bożena Kiełtyka-Zajac (2007, 2008, 2009, 2011), dr inż. Bogusław Twaróg (2007, 2015, 2016, 2017, 2018), dr Robert Pękała (2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2014, 2015).

Organizatorzy konkursu na początku założyli niekomercyjny charakter przedsięwzięcia. Wiązało się to z poświęceniem wielu godzin pracy osób organizujących, oceniających oraz z udziałem w charakterze fundatorów nagród firm wydawniczych. Wśród darczyńców kilkunastoletnią współpracę podjęły z nami następujące wydawnictwa: Wyd. Naukowe PWN, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Grupa Wydawnicza Helion, Korporacja AVT, Wyd. BTC.

Z badań nad losami zawodowymi laureatów konkursu twórczości technicznej, które zostały przeprowadzone przez autora artykułu na przełomie 2018 i 2019 r., wynika, że badani laureaci (45 osób) wysoko oceniają swój udział w konkursie oraz rolę kursu w rozwoju zainteresowań technicznych, jak również rozwoju zawodowym.

## **Podsumowanie**

Konkurs Twórczości Technicznej w czasie 15 lat istnienia przeszedł wznieście, a niekiedy trudne chwile, na trwale wpisując się do życia akademickiego naszej *Alma Mater*. Mam nadzieję, że w przyszłości spotka się również z zainteresowaniem studentów oraz kadry akademickiej, przynosząc studiującym osobistą satysfakcję, uznanie w oczach społeczności akademickiej oraz wymierne efekty w kształceniu i pracy zawodowej.

## **Literatura**

- Dobrołowicz, W. (1993). *Psychologia twórczości technicznej*. Łódź: WNT.
- Marszałek, A. (2015). 10 lat konkursu twórczości technicznej. *Edukacja – Technika – Informatyka*, 11, 108–115.