

# WYNIKI OLIMPIADY INNOWACJI TECHNICZNYCH I WYNAŁAZCZOŚCI 2016/2017 ROK.

## **Kategoria R –Pomysł techniczny**

LAUREACI

### **Miejsce 1:**

Praca nr 35: 3D. CANE - inteligentny system elektronicznej laski dla osób niewidomych i niedowidzących.

Autorzy: Jacek Martyniak, Łukasz Nowarkiewicz

Szkoła: Zespół Szkół Elektryczno- Elektronicznych im. Prof. Maksymiliana Tytusa Hubera;  
ul. Racibora 60-61; 71-631 Szczecin.

### **Miejsce 2:**

Praca nr 27: Mobilny piec do obróbki cieplnej.

Autorzy: Maciej Krzywoń

Szkoła: Zespół Szkół Elektrycznych, Elektronicznych i Mechanicznych im. Jędrzeja Śniadeckiego;  
ul. Słowackiego 24; 43-300 Bielsko-Biała.

Praca nr 34: MediBox - elektroniczny organizator do leków.

Autorzy: Damian Depa; Jakub Solich

Szkoła: Zespół Szkół Elektryczno- Elektronicznych im. Prof.. Maksymiliana Tytusa Hubera;  
ul. Racibora 60-61; 71-631 Szczecin.

### **Miejsce 3:**

Praca nr 1: Przyjazna opaska przyszłości. System kontroli stanu zdrowia połączony z funkcją sterowania inteligentnym domem.

Autorzy: Jacek Prokopczuk, Artur Lipski

Szkoła: Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych nr 1 im. Kresowiaków; ul. Limanowskiego 10; 11-200 Bartoszyce.

Praca nr 8: Mobilny panel fotowoltaniczny śledzący położenie Słońca.

Autorzy: Eryk Grzech, Jarosław Baumgart, Piotr Chodań

Szkoła: Zespół Szkół Elektronicznych im. Wojska Polskiego; ul. Karłowicza 20; 85-092 Bydgoszcz.

## FINALIŚCI

Praca nr 10 : Mobilny Elektroencefalograf.

Autorzy: Tomasz Suprun, Paweł Stachniuk

Szkoła: Zespół Szkół Technicznych im. Gen. Zygmunta Bohusza- Szyszko; ul. Graniczna 2; 22-118 Chełm.

Praca nr 13 : Solution- Urządzenie wspomagające sposób.

Autorzy: Robert Kristof

Szkoła: Zespół Szkół Technicznych nr. 1 im. Stanisława Staszica; ul. Kościuszki 5; 44-200 Rybnik.

Praca nr 14 : Moduł niskobudżetowej mionicznej ręki.

Autorzy: Mateusz Kruczek

Szkoła: Górnośląskie Centrum Edukacyjne; ul. Okrzei 20; 44-100 Gliwice.

Praca nr 16 : Jak skutecznie sprawić, by wyobrażenia stała się rzeczywistością - pomysłowość, nowoczesność i innowacyjność mechatronicznych możliwości!

Autorzy: Szymon Domagała, Maciej Kendzia

Szkoła: Zespół Szkół Mechanicznych im. Komisji Edukacji Narodowej; ul. Świerkowa 8; 60-472 Poznań

Praca nr 17 : Biomimetyczny egzoszkielec.

Autorzy: Konrad Szafer

Szkoła: Technikum Elektroniczno-Mechaniczne; ul. Jawornicka 1; Poznań

Praca nr 19 : Prototyp zespołu wysiewającego.

Autorzy: Dominik Piosik

Szkoła: Zespół Szkół Rolniczych i Technicznych im. Hipolita Cegielskiego; Powodowo; 64-200 Wolsztyn

Praca nr 23 : Autonomiczny linowy wózek kamerowy.

Autorzy: Tomasz Płóciennik, Filip Tomczyk

Szkoła: Zespół Szkół Technicznych; ul. Poznańska 43; 63-400 Ostrów Wielkopolski

Praca nr 31: Live sawing band-opaska wykrywająca zawał mięśnia sercowego.

Autorzy: Wiktor Forjasz, Tycjan Kołdecki, Paweł Łoziński

Szkoła: Zespół Szkół Licealnych i Technicznych nr 1; ul. Wiśniowa 52; 02-520 Warszawa

Praca nr 33 : Microwave Resonant Cavity Thruster (MRCT), silnik mikrofalowy.

Autorzy: Jakub Jędrzejewski, Michał Zwierz

Szkoła: Technikum nr. 1 w Zespole Szkół Technicznych; ul. Poznańska 42; 63-400 Ostrów Wielkopolski

#### UCZESTNICY

Praca nr 2 : POWIĘKSZ SWOJE M- czyli mobilne ścianki działowe.

Autorzy: Elżbieta Szatkowska, Weronika Poduszko

Szkoła: Zespół Szkół Budowlanych im. Żołnierzy Armii Krajowej; ul. Żołnierska 15; 10-558 Olsztyn

Praca nr 3 : Inteligentny kask rowerowy.

Autorzy: Kamil Pietrak, Emil Rudnicki

Szkoła: Zespół Szkół Elektronicznych Technikum; ul. Wojciechowska 38; 20-704 Lublin

Praca nr 4 : Robo tyczne ramię.

Autorzy: Kosma Krzyżanowski

Szkoła: III Liceum Ogólnokształcące z Oddziałami Dwujęzycznymi im. Marynarki Wojennej RP; ul. Legionów 27; 81-405 Gdynia

Praca nr 5 : Kombinezon bezpieczeństwa.

Autorzy: Jonathan Paweł Spaczyński, Emilia Julia Malinowska, Tomasz Krupski

Szkoła: V Liceum Ogólnokształcące im. Zbigniewa Herberta; ul. Deotymy 15a; 76-200 Słupsk

Praca nr 6 : Friendly Cube.

Autorzy: Paweł Borowiecki

Szkoła: Zespół Szkół Elektronicznych i Samochodowych im. Marii Skłodowskiej Curie; ul. Staszica 2; 65-175 Zielona Góra

Praca nr 7 : Zespół krawężników przejściowych.

Autorzy: Jan Paweł Stefańczyk

Szkoła: Zespół Szkół Budowlanych im. Tadeusza Kościuszki; ul. Botaniczna 50; 65-392 Zielona Góra

Praca nr 9 : Temperaturowy sterownik przepływowych podgrzewaczy ody SP-1.

Autorzy: Michał Kaczmarek

Szkoła: Technikum nr. 4 w Zespole Szkół Elektronicznych we Włocławku; ul. Toruńska 77/83; 87-800 Włocławek

Praca nr 11 : Trzecie oko.

Autorzy: Adrian Połoński, Mateusz Gumula

Szkoła: Zespół Szkół Mechanicznych im. Gen. Władysława Sikorskiego; ul. Jagiellońska 32; 25-608 Kielce

Praca nr 12 : System wtórnego wykorzystywania szarej wody.

Autorzy: Magdalena Moskał, Angelika Jewiak, Michał Szwagierczak

Szkoła: Liceum Ogólnokształcące nr II, ul. Jana Rosłńskiego 1; 27-400 Ostrowiec; Zespół Szkół nr 3, ul. Sandomierska 2; 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski

Praca nr 15 : PRIME - grawitacyjny podajnik automatyczny.

Autorzy: Arkadiusz Klimek, Kacper Krzyżak, Łukasz Musiał

Szkoła: Zespół Szkół Elektryczno-Mechanicznych im. Gen. Józefa Kustronia, ul. Limanowskiego 4; 33-300 Nowy Sącz

Praca nr 18 : Łuparka do drewna z napędem elektrycznym.

Autorzy: Jonasz Boks

Szkoła: Zespół Szkół im. Adama Mickiewicza, Objezierze; 64-600 Oborniki

Praca nr 20 : Green tree - polskie drzewo fotowoltaiczne.

Autorzy: Łukasz Kampa, Dawid Knapik

Szkoła: Zespół Szkół Technicznych i Ogólnokształcących im. Kazimierza Gzowskiego; ul. Hallera 6; 45-867 Opole

Praca nr 21 : XYZ-CNC czyli modernizacja walcarki UPW25.

Autorzy: Tomasz Madeja

Szkoła: Zespół Szkół Technicznych i Ogólnokształcących; ul. Mostowa 7; 47-223 Kędzierzyn-Koźle

Praca nr 22 : Drukarka Braille'a.

Autorzy: Adam Dera

Szkoła: Zespół Szkół Technicznych, ul. Poznańska 43; 63-400 Ostrów Wielkopolski

Praca nr 24 : Wielofunkcyjne buty.

Autorzy: Izabela Klimowicz, Urszula Radziwicz, Natalia Mieleszko

Szkoła: Zespół Szkół Handlowo-Ekonomicznych im. Mikołaja Kopernika, ul. Bema 105; 15-370 Białystok

Praca nr 25 : Projekt zegara mechanicznego o konstrukcji szkieletowej.

Autorzy: Bartłomiej Kobus, Dawid Karolczak

Szkoła: Zespół Szkół Mechanicznych Centrum Kształcenia Praktycznego nr 2 im. Św. Józefa, ul. Broniewskiego 14; 15-959 Białystok

Praca nr 26 : Prototyp pojazdu sterowanego za pomocą urządzeń mobilnych.

Autorzy: Paweł Mendroch, Marcin Woźniak

Szkoła: Zespół Szkół Technicznych i Handlowych, ul. Lompy 11; 43-300 Bielsko-Biała

Praca nr 28 : Łazik Marsjański.

Autorzy: Bartłomiej Klocek, Kamil Szydłowski, Piotr Piwoński

Szkoła: Zespół Szkół Technicznych im. Tadeusza Kościuszki, ul. Mickiewicza 67; 37-300 Leżajsk

Praca nr 29 : Kasetowy system pomniejszania komory spalania pieca CO2.

Autorzy: Adrian Pająk, Rafał Jaśkowiec, Daniel Puk

Szkoła: Zespół Szkół im. Gen. Władysława Sikorskiego, ul. Piłsudskiego 28; 37-420 Rudnik nad Sanem

Praca nr 30 : Samoprzylepny bezprzewodowy włącznik do światła.

Autorzy: Grzegorz Pawełczyk

Szkoła: Zespół Szkół Licealnych i Technicznych nr 1, ul. Wiśniowa 52; 02-520 Warszawa

Praca nr 32 : Materac termiczny płynny sen.

Autorzy: Bartłomiej Wdowczyk, Bartłomiej Matuszczak

Szkoła: I Liceum Ogólnokształcące im. Mikołaja Kopernika, ul. Żeromskiego 10; 26-600 Radom

Praca nr 35 : 3D. CANE - inteligentny system elektronicznej laski dla osób niewidomych i niedowidzących.

Autorzy: Jacek Martyniak, Łukasz Nowarkiewicz

Szkoła: Zespół Szkół Elektryczno- Elektronicznych im. Prof. Maksymiliana Tytusa Hubera, ul. Racibora 60-61; 71-631 Szczecin

## **Kategoria U – Usprawnienia softwarowo- techniczne**

LAUREACI

### **Miejsce 1:**

Praca nr 1 : Biotyczna dłoń.

Autorzy: Marta Matuszczak, Hubert Danielczak, Aleksander Lisiecki

Szkoła: Zespół Szkół Technicznych; ul. Poznańska 43; 63-400 Ostrów Wielkopolski

### **Miejsce 2:**

Praca nr 2 : Optymalizacja procesów produkcyjnych za pomocą Problemu Komiwożera.

Autorzy: Grzegorz Gorzeniak, Bogumił Skoczylas

Szkoła: Technikum nr. 1 w Zespole Szkół Technicznych; ul. Poznańska 43; 63-400 Ostrów Wielkopolski

Praca nr 4 : Inteligentna kamera.

Autorzy: Konrad Jurak, Konrad Mysza

Szkoła: Zespół Szkół Elektronicznych, Elektrycznych i Mechanicznych im. Jędrzeja Śniadeckiego; ul. Słowackiego 24; 43-300 Bielsko-Biała

Praca nr 5 : Park maszynowy na bazie tokarki i frezarki na uniwersalnym sterowniku CNC.

Autorzy: Przemysław Bagier; Dawid Pysz

Szkoła: Zespół Szkół Elektronicznych, Elektrycznych i Mechanicznych im. Jędrzeja Śniadeckiego;  
ul. Słowackiego 24; 43-300 Bielsko-Biała

### **Miejsce 3:**

Praca nr 3 : Domowy system usprawniający życie osób niesłyszących i niedosłyszących.

Autorzy: Tomasz Muśko, Mateusz Sumorek, Dominik Wilczyński

Szkoła: Zespół Szkół Elektrycznych im. Prof.. Janusza Groszkowskiego; ul. 1000-lecia Państwa  
Polskiego 14; 15-111 Białystok

Praca nr 23 : Babcia w wannie, czyli system bezpiecznej kąpeli.

Autorzy: Maciej Kowalski, Jakub Zyngier

Szkoła: Zespół Szkół im. Oddziału Patyżanckiego AK "Jędrusie"; ul. Ruszczańska 23; 28-230 Połaniec

### **FINALIŚCI**

Praca nr 7 : Wykrywacz smogu elektromagnetycznego i badanie promieniowania urządzeń  
elektrycznych i elektronicznych.

Autorzy: Katarzyna Chrapko, Wojciech Habigier

Szkoła: Liceum Ogólnokształcące im. Stefana Czarnieckiego; ul. Plac Wolności 3; 37-400 Nisko

Praca nr 8 : SRS - Safe Rail System.

Autorzy: Szymon Skarzyński, Maciej Ryś

Szkoła: Zespół Szkół nr. 6 im. Króla Jana III Sobieskiego; ul. Harcerska 12; 44-335 Jastrzębie Zdrój

Praca nr 9 : Mechanizm zabezpieczeń bieżącej sesji integracyjnej na systemy LINUX.

Autorzy: Krzysztof Obłoczek, Arkadiusz Baster

Szkoła: Technikum nr. 1 przy Zespole Szkół nr. 2 im. Ks. Stanisława Staszica w Wadowicach; ul.  
Zegadłowicza 36; 34-100 Wadowice

Praca nr 11: Dron kurierski

Autorzy: Mikołaj Pietruszko, Adam Koliński

Szkoła: Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego; ul. Jawornicka 1, 61-161 Poznań.

Praca nr 17 : Hydrauliczny zgniatacz puszek.

Autorzy: Kalina Ingram, Michał Radkowski

Szkoła: Zespół Szkół Elektronicznych i Samochodowych im. Marii; ul. Staszica 2; 65-175 Zielona Góra

Praca nr 22 : Smart Bike.

Autorzy: Przemysław Marek

Szkoła: Zespół Szkół Mechanicznych im. Gen. W. Sikorskiego; ul. Jagiellońska 32; 25-608 Kielce

Praca nr 26 : ADSM - Automatyczny Domowy System Medyczny.

Autorzy: Jonathan Paweł Spaczyński, Kamil Kaczmarkiewicz, Patryk Golis

Szkoła: V Liceum Ogólnokształcące im. Zbigniewa Herbert; ul. Deotymy 15a; 76-200 Słupsk

Praca nr 27: Urządzenie Monitorujące Pracę Ciągnika.

Autorzy: Patryk Chyćko, Rafał Hrabia

Szkoła: Zespół Szkół Elektronicznych; ul. Wojciechowska 38; 20-704 Lublin

#### UCZESTNICY

Praca nr 6 : Trener dla mechatroników.

Autorzy: Krzysztof Cygan

Szkoła: Centrum Edukacji Zawodowej w Stalowej Woli; ul. Kwiatkowskiego 1; 37-450 Stalowa Wola

Praca nr 10 : Interaktywne lustro z możliwością personalizacji i obsługą gestów.

Autorzy: Patryk Wolak

Szkoła: Zespół Szkół Elektryczno-Mechanicznych im. Gen. Józefa Kustronia; ul. Limanowskiego 4; 33-300 Nowy Sącz



Praca nr 12 : Model domu z zastosowaniem hybrydowych systemów odnawialnych źródeł energii.

Autorzy: Szymon Chmielewski

Szkoła: Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych im. Józefa Nojego; ul. Chodzieska 29; 64-700 Czarnków

Praca nr 13 : Black out- okienna fotowoltaniczna ładowarka telefoniczna.

Autorzy: Mateusz Mój, Patryk Rataj

Szkoła: Zespół Szkół Technicznych i Ogólnokształcących im. Kazimierza Gzowskiego; ul. Hallera 6; 45-867 Opole

Praca nr 14 : Multimedialna Izba Tradycji - system informacyjny, oparty na kodach QR, przeznaczony na urządzenia mobilne.

Autorzy: Adam Osiewalski, Gabriela Plich, Sylwia Wolska

Szkoła: Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych nr. 1; ul. Piłsudskiego 5; 98-200 Sieradz

Praca nr 15 : Niekonwencjonalne i ergonomiczne pomiary geodezyjne z zastosowaniem zdjęć lotniczych.

Autorzy: Kinga Boman, Gabriela Natalia Kepniak, Marta Paulina Koszyczarska

Szkoła: Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych nr. 1; ul. Piłsudskiego 5; 98-200 Sieradz

Praca nr 16 : Przybornik geodezyjny.

Autorzy: Piotr Donidow

Szkoła: Zespół Szkół Elektronicznych i Ogólnokształcących w Przemyślu; ul. Jana Kilińskiego; 37-700 Przemyśl

Praca nr 18 : Smart Dom - Inteligentny dom za grosze.

Autorzy: Konrad Fligier, Jakub Wójcik, Gracjan Deus

Szkoła: Zespół Szkół Elektronicznych i Samochodowych im. Marii Skłodowskiej Curie; ul. Staszica 2; 65-175 Zielona Góra

Praca nr 19 : Budowa i zaprojektowanie drukarki 3D o polu roboczym 1,4m x 1m x 0,8m z ekstruderem na granulatach ABS.

Autorzy: Adam Jochna

Szkoła: I Liceum Ogólnokształcące; ul. Tyrankiewiczów 11; 59-700 Bolesławiec

Praca nr 20 : Symulator obiektów automatyki.

Autorzy: Artur Bereit, Michał Dubieszko

Szkoła: Zespół Szkół Elektronicznych im. Wojska Polskiego; ul. Karłowicza 20; 85-092 Bydgoszcz

Praca nr 21 : DUXITER - modułowy przewodnik elektroniczny po instytucjach edukacyjnych.

Autorzy: Maciej Nadolski, Paweł Krieger

Szkoła: Technikum nr. 4 w Zespole Szkół Elektrycznych, Ul. Toruńska 77/83; 87-800 Włocławek

Praca nr 24 : Morpheus.

Autorzy: Piotr Bujna, Jakub Kaj, Damian Osiak

Szkoła: Centrum Kształcenia Praktycznego i Zespół Szkół nr. 6 im. Króla Jana III Sobieskiego; ul. Harcerska 12; 44-335 Jastrzębie Zdrój

Praca nr 25 : Smart Mirror.

Autorzy: Kacper Kugiel, Sebastian Myśliwiec, Fabian Zwoliński

Szkoła: Zespół szkół Energetycznych, Technikum nr. 13; ul. Reja 25; 80-870 Gdańsk

## **Kategoria E – pomysł ekologiczny**

LAUREACI

### **Miejsce 1**

Praca nr 12 : Miasto stawia na słońce - czyli wykorzystanie danych GIS do obliczenia potencjału solarnego budynków miejskich.

Autorzy: Damian Rutkowski, Hubert Mitrosz

Szkoła: Zespół Szkół Budowlano-Geodezyjnych im. Stefana Władysława Bryły; ul. Słonimska 47/1; 15-029 Białystok

### **Miejsce 2**

Praca nr 2 : Pamiętajmy o ogrodach - inwentaryzacja naturalnego Parku Piastowskiego w Zielonej Górze dziedzictwa historyczno-przyrodniczo- kulturowego miasta.

Autorzy: Igor Galus, Kornelia Frankiewicz, Dagmara Andrzejewska

Szkoła: Zespół Szkół Budowlanych im. Tadeusza Kościuszki; ul. Botaniczna 50; 65-392 Zielona Góra

Praca nr 7 : Energetyka OZE w gospodarstwie rolnym.

Autorzy: Bartłomiej Zalewski, Patrycja Kozakiewicz, Gerard Czarnecki

Szkoła: Technikum Geologiczno- Geodezyjno- Drogowe im. Prof.. Dr S. Kluźniaka; ul. Szanajcy 5; 03-481 Warszawa

### **Miejsce 3**

Praca nr 1 : "ecoDIY" Do it yourself ( zrób to sam ).

Autorzy: Gabriela Stroińska

Szkoła: Zespół Szkół Budowlanych im. Tadeusza Kościuszki; ul. Botaniczna 50; 65-392 Zielona Góra

Praca nr 5 : Określenie stopnia toksyczności elektroodpadów przy użyciu fasoli wielokwiatowej (Phaseolus coccineus L.).

Autorzy: Adrian Kudrzycki, Łukasz Adamczak

Szkoła: Zespół Szkół Ekonomicznych i III Liceum Ogólnokształcące im. Gen. Władysława Andersa;

Praca nr 21 : Elektroniczne płuca- ogólnodostępne, inteligentne urządzenie elektroniczne do monitorowania zanieczyszczeń pobieranych drogą wziewną z powietrza podczas poruszania się w terenie otwartym i w pomieszczeniach o złej jakości wentylacji.

Autorzy: Adam Kazior

Szkoła: Techniczne Zakłady Naukowe im. Gen. Władysława Sikorskiego, Technikum nr 5; ul. Jasnogórska 84/90; 42-200 Częstochowa

### **FINALIŚCI**

Praca nr 3 : Smog jako ekologiczny problem XXI wieku. Propozycja rozwiązań w ujęciu lokalnym i globalnym.

Autorzy: Ewa Nowakowska, Joanna Zajączkowska

Szkoła: II Liceum Ogólnokształcące im. Marii Skłodowskiej - Curie; ul. Przemysłowa 22; 66-400 Gorzów Wielkopolski

Praca nr 4 : Przydomowa biogazownia do ogrzewania domu.

Autorzy: Marcin Borucki

Szkoła: Zespół Szkół Elektronicznych im. Wojska Polskiego; ul. Karłowicza 20; 85-092 Bydgoszcz

Praca nr 13 : Inteligentny ogród.

Autorzy: Damian Orzechowski, Bartłomiej Ostrowski

Szkoła: Zespół Szkół Elektrycznych im. Prof.. Janusza Groszkowskiego; ul. 1000-lecia Państwa Polskiego 14; 15-111 Białystok

Praca nr 14 : System monitoringu jakości powietrza w tym zapylenia.

Autorzy: Magdalena Talarczyk, Łukasz Strzelczyk

Szkoła: Zespół Szkół Technicznych, ul. Poznańska 43; 63-400 Ostrów Wielkopolski

Praca nr 16 : Naturalne związki allelopatyczne jako alternatywa dla syntetycznych herbicydów-  
perspektywy wykorzystania juglonu.

Autorzy: Magda Andrysiak, Daria Sobczak, Natalia Woźniak

Szkoła: Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych nr. 1; ul. Piłsudskiego 5; 98-200 Sieradz

Praca nr 17 : Spełniaj ekologiczne marzenia z pomocą pieniącego korzenia, czyli korzeń mydlnicy  
lekarskiej jako środek piorący.

Autorzy: Weronika Sikora, Maja Kaszuba

Szkoła: Zespół Szkół Licealno-Technicznych; ul. 28 czerwca 1956r. 352/360; 61-441 Poznań

Praca nr 19 : AQSystem - Air Quality System.

Autorzy: Dawid Liberda, Mateusz Furtak

Szkoła: Zespół Szkół Elektryczno-Mechanicznych im. gen Józefa Kustronia; ul. Bolesława  
Limanowskiego 4; 33-300 Nowy Sącz

Praca nr 20 : Identyfikacja esterazy leukocytów w moczu, w celu wczesnego wykrycia zagrożenia  
układu moczowego u dzieci i niemowląt.

Autorzy: Oliwia Krzemień, Bartosz Biesiadecki

Szkoła: VI Liceum Ogólnokształcące im. Adama Mickiewicza; ul. Wąska 7; 30-001 Kraków

Praca nr 23 : Mszaki jako bioindykatory zanieczyszczeń powietrza metalami ciężkimi.

Autorzy: Pola Legęza, Bartosz Michałowski

Szkoła: Zespół Szkół Ekonomicznych i III Liceum Ogólnokształcące im. Gen. Władysława Andersa; ul. Henryka Sienkiewicza 22; 22-100 Chełm

Praca nr 24 : Czyste powietrze to nasz priorytet. Projekt instalacji do kominów, służącej do walki ze smogiem.

Autorzy: Weronika Stec, Karolina Szczygieł

Szkoła: Liceum Ogólnokształcące III im. Władysława Broniewskiego; ul. Sienkiewicza 67a; 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski

#### UCZESTNICZY

Praca nr 6 : Grafen drogą w przyszłość.

Autorzy: Weronika Bińkowska, Siarhei Darhevich

Szkoła: Technikum Geologiczno- Geodezyjno- Drogowe im. Prof.. Dr S. Kluźniaka, ul. Szanajcy 5; 03-481 Warszawa

Praca nr 8 : Projekty konstrukcyjne oranżerii domowej.

Autorzy: Paulina Kochan, Anita Maciejak

Szkoła: Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych nr. 2, ul. 1 Sierpnia 26; 37-450 Stalowa Wola

Praca nr 9 : Ekologiczne odkręcanie zabezpieczonych śrub za pomocą pola elektromagnetycznego bez użycia środków chemicznych.

Autorzy: Mikołaj Kuziora, Adrian Grabaż, Mateusz Chmiel

Szkoła: Regionalne Centrum Edukacji Zawodowej w Nisku, ul. Sandomierska 1; 37-400 Nisko

Praca nr 10 : Zagospodarowanie odpadów maszyn i urządzeń na przykładzie automatu wielofunkcyjnego.

Autorzy: Adam Handerek, Mateusz Kastura,

Szkoła: Zespół Szkół Mechaniczno-Elektrycznych, ul. KEN 3;34-300 Żywiec

Praca nr 11 : Innowacyjny system wykorzystywania energii słonecznej.

Autorzy: Mateusz Bieleś, Dawid Mrowiec

Szkoła: Zespół Szkół Elektronicznych Elektrycznych i Mechanicznych im. Jędrzeja Śniadeckiego; ul. Słowackiego 24; 43-300 Żywiec

Praca nr 15 : Nakładka geodezyjna GTC (Transfer geodetic coordinates).

Autorzy: Bartosz Dziębowski, Justyna Katarzyna Kolba, Patrycja Jaworska

Szkoła: Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych nr 1, ul. Piłsudskiego 5; 98-200 Sieradz

Praca nr 18 : Procesy katalityczne i enzymatyczne w medycynie, przemyśle oraz środowisku.

Autorzy: Piotr Prokop, Szymon Gorki

Szkoła: Zespół Szkół nr. 3 im. Mikołaja Reja; ul. Sławięcicka 79; 47-230 Kędzierzyn Koźle

Praca nr 22 : Zastosowanie odnawialnych źródeł energii OZE na przykładzie domu jednorodzinnego.

Autorzy: Zbigniew Jędrusiak, Martin Różański, Piotr Woźgin

Szkoła: Zespół Szkół nr 6 im. Króla Jana III Sobieskiego; ul. Harcerska 12; Jastrzębie Zdrój

Praca nr 25 : Przewodnik Eko-Rowerzysty: projekt i graficzna wizualizacja trasy rowerowej Kunów-Ostrowiec z elektronicznym przewodnikiem.

Autorzy: Sandra Osowska, Julia Słowik

Szkoła: Liceum Ogólnokształcące III im. Władysława Broniewskiego, ul. Sienkiewicza 67a; 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski

Praca nr 26 : Nowoczesny kompostownik "infratownik".

Autorzy: Kamila Biernacka, Karolina Lisowska

Szkoła: II Liceum Ogólnokształcące z Oddziałami Dwujęzycznymi im. Adama Mickiewicza, ul. Mickiewicza 32-34; 76-200 Słupsk

Praca nr 27 : Ekologiczny kontener tytoniowy.

Autorzy: Angelika Bąk, Ewa Okoń

Szkoła: Zespół Szkół Drzewnych i Ochrony Środowiska, ul. Browarna 1; 22-470 Zwierzyniec

Praca nr 28 : Udoskonalony układ chłodzenia D.E.S.-Dual Engine System.

Autorzy: Wojciech Zacharski, Adrian Pluto-Prondziński

Szkoła: II Liceum Ogólnokształcące z Oddziałami Dwujęzycznymi im. Adama Mickiewicza, ul. Mickiewicza 32-34; 76-200 Słupsk

## **Kategoria P – pomoc dydaktyczna**

LAUREACI

### **Miejsce 1**

Praca nr 14 : Stanowisko dydaktyczne do badania rewersyjnej pompy ciepła zasilane odnawialnymi źródłami energii lub z sieci energetycznej.

Autorzy: Katarzyna Frankowska, Arkadiusz Nowacki, Szymon Dycfeld

Szkoła: Technikum Nr. 1 w Zespole Szkół Technicznych; ul. Poznańska 43; 63-400 Ostrów Wielkopolski

### **Miejsce 2**

Praca nr 13 : Robot inspekcyjno-rozpoznawczy "Szerszeń V2".

Autorzy: Sebastian Juraszek

Szkoła: Zespół Szkół Technicznych i Ogólnokształcących; ul. Mostowa 7; 47-223 Kędzierzyn Koźle

Praca nr 15 : Frezarka CNC.

Autorzy: Przemysław Owczarek

Szkoła: Technikum Nr. 1 w Zespole Szkół Technicznych; ul. Poznańska 43; 63-400 Ostrów Wielkopolski

### **Miejsce 3**

Praca nr 2: Bogactwo natury jako pomoc dydaktyczna.

Autorzy: Wiktoria Kolasa, Agata Żak

Szkoła: Liceum Ogólnokształcące nr. 3 im. Władysława Broniewskiego; ul. Sienkiewicza 67A; 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski

Praca nr 18 : Laboratorium cyfrowe wspomagane multimedialnie.

Autorzy: Jakub Dybczak, Jakub Ficoń

Szkoła: Zespół Szkół Mechaniczno- Elektrycznych w Żywcu; ul. Komisji Edukacji Narodowej 3; 34-300 Żywiec

Praca nr 28 : Trener do nauki wykonywania pomiarów transformatora mocy

Autorzy: Dawid Chorzalski, Arkadiusz Kajak

Szkoła: Technikum nr. 4 w Zespole Szkół Elektrycznych we Włocławku; ul. Toruńska 77/83; 87-800 Włocławek

## FINALIŚCI

Praca nr 3 : Symulator ruchu ziemi względem słońca.

Autorzy: Karol Jadowski, Bartosz Borek

Szkoła: Zespół Szkół Zawodowych nr. 2 im. Eugeniusza Kwiatkowskiego; ul. 1-Maja 4; 27-200 Starachowice

Praca nr 7 : Metody zwiększenia retencji wód opadowych lasów górskich na przykładzie Leśnego Kompleksu Promocyjnego Lasy Beskidu Sądeckiego na terenie nadleśnictwa Piwniczna.

Autorzy: Klaudia Bodziarczyk, Albert Myjak-Zasadni

Szkoła: Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych im. Ks. Prof. Józefa Tischnera; ul. Daszyńskiego 15; 33-340 Stary Sącz

Praca nr 8 : Model dydaktyczny windy trzypoziomowej sterowanej PLC.

Autorzy: Adam Łukowiak,

Szkoła: Zespół Szkół Mechanicznych im. KEN; ul. Świerkowa 8; 61-472 Poznań

Praca nr 9 : Ekologiczne sposoby usuwania szkodników i chorób z naszego ogrodu.

Autorzy: Weronika Kulawska, Natalia Brzozowska, Rafał Nieradko

Szkoła: Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych nr. 2; ul. 1 Sierpnia 26; 37-450 Stalowa Wola

Praca nr 11 : Model węzła instalacji przemysłowej przedstawiający operacje klasyfikacji, transportu oraz magazynowania materiałów sypkich.



Autorzy: Oliwia Gowin, Sandra Franecki

Szkoła: Zespół Szkół nr. 3 im. Mikołaja Reja; ul. Sławięcicka 79; 47-230 Kędzierzyn Koźle

Praca nr 19 : Modernizacja szybowca IS-3 ABC.

Autorzy: Józef Duc, Łukasz Gańczarczyk

Szkoła: Zespół Szkół Elektronicznych, Elektrycznych i Mechanicznych im. Jędrzeja Śniadeckiego; ul. Słowackiego 23; 43-300 Żywiec

Praca nr 24 : Inwentaryzacja środowiska przyrodniczego Wzgórz Piastowskich w Zielonej Górze w celu ochrony dziedzictwa historycznego, przyrodniczego i kulturowego miasta.

Autorzy: Oliwia Gładysz, Joanna Nowak, Szymon Nowak

Szkoła: Zespół Szkół Budowlanych im. Tadeusza Kościuszki; ul. Botaniczna 50; 65-392 Zielona Góra

Praca nr 26 : Projekt automatyzacji sarkomeru w środowisku maszynowym.

Autorzy: Paulina Lis, Błażej Turski

Szkoła: II Liceum Ogólnokształcące im. Marii Skłodowskiej- Curie; ul. Przemysłowa 22; 66-400 Gorzów Wielkopolski

Praca nr 27 : Model dydaktyczny protezy dłoni sterowany sygnałami mioelektrycznymi.

Autorzy: Michał Czysz, Marcel Bury

Szkoła: Zespół szkół Elektronicznych im. Wojska Polskiego w Bydgoszczy; ul. Mieczysława Karłowicza 20; 85-092 Bydgoszcz

Praca nr 30 : Ścieżkami GEOOGRODU - przewodnik dydaktyczny po szkolnym Geoogrodzie.

Autorzy: Anna Klaudia Robaczek, Anna Maria Żak

Szkoła: Zespół Szkół Budowlanych im. Żołnierzy Armii Krajowej; Technikum nr. 4; ul. Żołnierska 15; 10-558 Olsztyn

Praca nr 31 : Ramie wielofunkcyjne robota KOT&LIN.

Autorzy: Jakub Kotliński, Sebastian Kot

Szkoła: Zespół Szkół Elektronicznych im. Obrońców Lublina 1939 roku; ul. Wojciechowska 38; 20-704 Lublin

#### UCZESTNICY

Praca nr 1 : Podwójne życie zielonej ściany w przestrzeni szkolnej.

Autorzy: Anna Rękas, Adrian Misiewicz

Szkoła: Zespół Szkół Budowlanych i Geodezyjnych; ul. Batorego; 22-100 Chełm

Praca nr 4 : Poznać energię.

Autorzy: Szymon Wojakowski, Krzysztof Olszok, Agata Wajda

Szkoła: Centrum Kształcenia Praktycznego i Zespół Szkół nr. 6 im. Króla, ul. Harcerska 12; 44-335 Jastrzębie Zdrój

Praca nr 5 : E-Journal for PE.

Autorzy: Adam Król, Michał Henicz

Szkoła: Centrum Kształcenia Praktycznego i Zespół Szkół nr. 6 im. Króla, ul. Harcerska 12; 44-335 Jastrzębie Zdrój

Praca nr 6 : Matematyczne pomoce dydaktyczne.

Autorzy: Kamil Zachradnik

Szkoła: Zespół Szkół Elektryczno-Mechanicznych im. Gen Józefa Kustronia; ul. Bolesława Limanowskiego 4; 33-300 Nowy Sącz

Praca nr 10 : Wyrzutnia pocisków oparta o model Gaussa.

Autorzy: Mikołaj Zieliński

Szkoła: Technikum Elektroniczno- Mechaniczne; ul. Jawornicka 1; 60-101 Poznań

Praca nr 12 : KOGEL-MOGEL integracyjna sala zabaw dla dzieci z Zespołem Aspergera.

Autorzy: Adrian Ciapa, Martyna Tobiasz, Wiktoria Powalska

Szkoła: Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych nr. 1 w Sieradzu; ul. Piłsudskiego 5; 98-200 Sieradz

Praca nr 16 : nWatch - smartwach jako platforma do nauki programowania.

Autorzy: Piotr Wasilewski

Szkoła: III Liceum Ogólnokształcące im. K. K. Baczyńskiego; ul. Pałacowa 2/1; 15-042 Białystok

Praca nr 17 : Przyjazna pomoc dydaktyczna na pracownię elektroniki cyfrowej.

Autorzy: Jakub Żukowski, Konrad Hryniewicki

Szkoła: Zespół Szkół Elektrycznych im. Prof.. Janusza Groszkowskiego; ul. 1000-lecia Państwa Polskiego 14; 15-111 Białystok

Praca nr 20 : Dydaktyczny model bramy oraz windy przemysłowej.

Autorzy: Łukasz Grochola, Adrian Nosek, Dawid Pawlik

Szkoła: Centrum Edukacji Zawodowej w Stalowej Woli; ul. Kwiatkowskiego 1; 37-450 Stalowa Wola

Praca nr 21 : Tworzenie modeli 3D wykonywanych różnymi metodami z wykorzystaniem zdjęć zrobionych z niskiego pułapu oraz naziemnych.

Autorzy: Mariola Stecz, Weronika Kanigowska, Weronika Wall

Szkoła: Technikum Geologiczno-Geodezyjno-Drogowe; ul. Szanajcy 5; 03-481 Warszawa

Praca nr 22 : Wykorzystanie Arduino do nauczania elektroniki w zawodzie mechatronik.

Autorzy: Grzegorz Pawełczyk

Szkoła: Technikum Mechatroniczne nr. 1; ul. Wiśniowa 56;

Praca nr 23 : Etapowiec ogrodnika.

Autorzy: Weronika Czeska, Bartosz Kaczanowski

Szkoła: Zespół Szkół Budowlanych im. Tadeusza Kościuszki; ul. Botaniczna 50; 65-392 Zielona Góra

Praca nr 25 : Optyka odbicia.

Autorzy: Jędrzej Borowicz

Szkoła: II Liceum Ogólnokształcące im. Marii Skłodowskiej-Curie; ul. Przemysłowa 22; 66-400 Gorzów Wielkopolski

Praca nr 29 : Jak powstaje dom? - Prezentacja multimedialna.

Autorzy: Karolina Królikowska, Karolina Iwańska

Szkoła: Zespół Szkół Budowlanych im. Kazimierza Wielkiego; ul. Unisławy 32/33; 71-402 Szczecin

Praca nr 32 : Pomiar hałasu na terenie miasta Zwierzyniec.

Autorzy: Krystian Kiesz, Izabela Tryka

Szkoła: Zespół Szkół Drzewnych i Ochrony Środowiska; ul. Browarna 1; 22-470 Zwierzyniec