

Laureaci XIX edycji konkursu

W KATEGORII PRAC TEORETYCZNYCH

I miejsce – nagroda główna „**Diamenty AGH**”

Autor: mgr inż. **Wojciech Turlej** (IMiR)

Tytuł pracy: „Optimization-based trajectory generation for compliant bipedal robots”

Promotor: prof. dr hab. inż. **Tadeusz Uhl** (IMiR)

II miejsce

Autor: mgr inż. **Sylwia Gołąb** (FiIS)

Tytuł pracy: „Struktura elektronowa, nadprzewodnictwo i sprzężenie spin-orbita w materiałach z rodziny ABi₂”

Promotor: dr inż. **Bartłomiej Wiendlocha** (FiIS)

III miejsce

Autor: mgr inż. **Tomasz Prokop** (EiP)

Tytuł pracy: „A numerical analysis of transport phenomena in micro-channels of a solid oxide fuel cell anode”

Promotor: dr inż. **Grzegorz Brus** (EiP)

W KATEGORII PRAC APLIKACYJNYCH

I miejsce – nagroda główna „**Diamenty AGH**”

Autor: mgr inż. **Kacper Banach** (EAlilB)

Tytuł pracy: „Interfejs mózg-komputer w postaci elektrycznego wózka inwalidzkiego sterowanego za pomocą sygnału EEG”

Promotor: dr inż. **Anna Broniec-Wójcik** (EAlilB)

II miejsce

Autor: mgr inż. **Bartosz Widera** (IMiR)

Tytuł pracy: „Manipulator robota eksplorującego”

Promotor: dr hab. inż. **Wojciech Lisowski** (IMiR)

III miejsce

Autor: mgr inż. **Marta Babicz** (FiIS)

Tytuł pracy: „The light collection system of ICARUS T600 detector for the Short Baseline Neutrino (SBN) experiment at Fermilab”

Promotor: prof. dr hab. **Agnieszka Zalewska** (IFJ PAN)

Uroczyste ogłoszenie wyników XIX edycji konkursu, wręczenie medali i dyplomów oraz otwarcie pokonkursowej wystawy prac, odbędzie się 10 marca 2018 r. (piątek) o godz. 11.00 w gmachu Biblioteki Głównej AGH. Wręczenie dwóch głównych nagród konkursu „Diamenty AGH” odbędzie się podczas uroczystości inauguracji roku akademickiego. Laureaci otrzymują wówczas oprócz nagród także specjalne statuetki konkursu – „Diamenty AGH”.

Wojciech Turlej. Urodził się 2 marca 1992 roku w Brzesku. Uczęszczał do Liceum Ogólnokształcącego im. Mikołaja Kopernika w Brzesku, do klasy o profilu matematyczno-informatycznym. W 2011 roku rozpoczął studia na Wydziale Inżynierii



Mechanicznej i Robotyki na kierunku Automatyka i Robotyka.

Od pierwszych lat studiów był zaangażowany w badania z zakresu dynamiki chodu dwunożnego oraz sterowania ruchem robotów kroczących w ramach działalności w kole naukowym „Decybel”. W 2015 roku obronił pracę inżynierską pod opieką dr. inż. Marcina Nawrockiego, w której zaproponował nowatorskie wykorzystanie metod neuroewolucyjnych w sterowaniu dwunożnymi robotami kroczącymi. Praca została nagrodzona w konkursie na najlepsze prace Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Robotyki.

W 2016 roku rozpoczął staż naukowy w Instytucie Robotyki i Mechatroniki Niemieckiej Agencji Kosmicznej w Oberpfaffenhofen, zajmując się rozwojem algorytmów do obliczeń z zakresu kinematyki, dynamiki oraz planowania trajektorii ruchu robotów kroczących na potrzeby robotów humanoidalnych Toro oraz C-Runner. W ramach dalszych badań pod opieką Alexandra Wernera oraz prof. dr hab. inż. Tadeusza Uhla opracował nową metodę generacji dynamicznych trajektorii dla robotów kroczących z elementami elastycznymi oraz framework do optymalizacji i symulacji ruchu tego typu robotów.

Badania z zakresu generacji trajektorii stały się podstawą do napisania pracy magisterskiej, która została obroniona na Wydziale Inżynierii Mechanicznej i Robotyki, uzyskując nagrodę w konkursie na najlepsze prace Wydziału.

W wolnym czasie zajmuje się wędrówkami górskimi, grą na gitarze, malarstwem, a także projektami z zakresu elektroniki, mechaniki i szeroko pojętego rękodzieła.

Kacper Banach urodził się 15 sierpnia 1993 roku w Krakowie. Uczęszczał do klasy o profilu matematyczno-fizycznym w Liceum Ogólnokształcącym im. Króla Jana III Sobieskiego w Krakowie.



W 2012 roku rozpoczął studia na Wydziale Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Inżynierii Biomedycznej Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie na kierunku Inżynieria Biomedyczna. Dzięki bardzo dobrym wynikom w nauce od drugiego roku otrzymywał Stypendium Rektora dla najlepszych studentów.

W roku 2014 odbył letnie praktyki w firmie Elmiko Medical, gdzie rozwinął swoją wiedzę związaną z elektroniczną aparaturą medyczną i zagadnieniami elektroencefalografii. Od tej pory jego zainteresowania naukowe koncentrowały się wokół tematyki EEG, mózgu oraz interfejsów mózg-komputer i zaowocowały wieloma ciekawymi projektami. W ramach pracy inżynierskiej, którą realizował pod opieką dr inż. Anny Broniec-Wójcik zajmował się „Rejestracją i analizą charakterystyki potencjału p300 z wykorzystaniem paradygmatu oddball”. W pracy przeprowadzono badania dotyczące możliwości wykorzystania potencjału p300 w komunikacji pomiędzy mózgiem ludzkim, a

urządzeniem. W roku 2016 rozpoczął studia II stopnia na specjalności Informatyka i Elektronika Medyczna, w trakcie których kontynuował współpracę z dr inż. Anną Broniec-Wójcik. Jej efektem był „Elektryczny wózek inwalidzki sterowany za pomocą sygnału EEG”, który jest systemem umożliwiającym osobom sparaliżowanym poruszanie się za pomocą fal mózgowych. Zrealizowany projekt został zaprezentowany na Targach Projektów Akademickich, gdzie cieszył się ogromnym zainteresowaniem. Uczestnicy targów mogli na własne oczy zobaczyć konstrukcję wózka i zapoznać się ze sposobem działania całego systemu. Studia II stopnia ukończył z wyróżnieniem, a swoje zainteresowania w tematyce EEG chciałby dalej rozwijać. Obecnie pracuje nad artykułami naukowymi z tematyki interfejsów mózg-komputer oraz nad zrealizowaniem własnego systemu do tzw. biofeedbacku.

W ostatnim czasie Kacper podjął współpracę z firmą „Aptiv” z branży automotive, gdzie zajmuje się rozwijaniem najnowocześniejszych technologii w sektorze motoryzacyjnym. Prywatnie jest zafascynowanym odkrywaniem świata podróżnikiem, grającym amatorsko w piłkę nożną i tenisa.