



nasza politechnika

nr 11 (231) listopad 2022

ISSN 1428-295 X

Miesięcznik Politechniki Krakowskiej im. Tadeusza Kościuszki



Oprócz nowego laboratorium będą też wyjazdy studyjne

EduNet — nowy atut WIEiK

Phoenix Contact to światowy potentat w zakresie elektryfikacji, usieciowienia i automatyzacji. Dzięki inicjatywie firmy na Politechnice Krakowskiej powstało Laboratorium EduNet. Nową jednostkę utworzono na Wydziale Inżynierii Elektrycznej i Komputerowej PK jako część Laboratorium Inteligentnych Systemów Sterowania, działającego w ramach Katedry Automatyki i Informatyki.

Na potrzeby nowego laboratorium Firma Phoenix Contact udostępniła pięć stanowisk badawczo-dydaktycznych wraz z oprogramowaniem w technologii PLCnet, będącej platformą automatyki przemysłowej. Studenci i pracownicy PK otrzymali też dostęp do rozbudowanej platformy edukacyjnej, oferującej ponad pięćdziesiąt perfekcyjnie przygotowanych kursów z zakresu inżynierii automatyki. Laboratorium funkcjonuje w ramach Międzynarodowej Sieci Edukacyjnej, działającej dzięki firmie Phoenix Contact. Do sieci należy około 150 podobnych placówek w 35 krajach.

Laboratorium EduNet otworzyło studentom PK m.in. drogę do realizacji dwóch projektów, które otrzymały dofinansowanie w konkursie FutureLab — „Analiza wykonalności interpretatora gestów przy pomocy sztucznej inteligencji do sterowania modelem 3D inteligentnego domu” oraz „Analiza ilościowa strumienia wyjść separatora urobku rud szlachetnych za pomocą

obrazu z kamery 3D”. Dzięki EduNet studenci mogą wykonywać prace inżynierskie i magisterskie, wykorzystując możliwości PLCnet, a także uczestniczyć w międzynarodowych stażach.

Współpraca z Phoenix Contact przewiduje wyjazdy studyjne do zakładów produkcyjnych. Umożliwia też udział w międzynarodowym konkursie „Xplore 2023 Technology Award for a Sustainable Word” członkom Międzywydziałowego Koła Naukowego Inteligentna Integracja Innowacji (3I). Opiekunkami naukowymi koła są prof. Sabina Kuc z Wydziału Architektury i dr inż. Anna Romańska-Zapała, sprawująca opiekę nad Laboratorium Inteligentnych Systemów Sterowania.

Rozliczne zalety sprzętu i oprogramowania oddanego na potrzeby nowej jednostki prezentował 1 czerwca, podczas uroczystego otwarcia Laboratorium EduNet, Mateusz Żabiński, student informatyki II stopnia na WIEiK. Demonstrował programy zaprojektowane na sterowniki PLC firmy Phoenix Contact, np. sterowanie wejściami i (lub) wyjściami analogowymi i cyfrowymi oraz przesyłanie danych na



Symboliczny moment — wstęgę przecinają: Anna Romańska-Zapała oraz prezes Maciej Merek (z lewej) i dziekan Maciej Sułowicz

interfejs graficzny. — *Zdecydowanie warto uczyć się tych rzeczy, bo takie systemy coraz częściej pojawiają się w naszym otoczeniu — powiedział Mateusz Żabiński.*

Symbolicznego przecięcia wstęgi podczas otwarcia Laboratorium EduNet dokonali: dr inż. Anna Romańska-Zapała, dziekan WIEiK dr hab. inż. Maciej Sułowicz i prezes zarządu Phoenix Contact Maciej Merek. W staraniach o podniesienie poziomu kształcenia wydział zyskał nowy atut.

(p.s.)

Zdjęcia: Jan Zych

Prezentacja osiągnięć PK w Mediolanie

Dr Radosław Kycia z Katedry Informatyki Politechniki Krakowskiej uczestniczył w European Microwave Week 2022. Podczas konferencji, której obrady odbywały się w Mediolanie w dniach 25–30 września, przedstawił nowe metody teoretyczne analizy równań Maxwella, otrzymane przez naukowców z Wydziału Informatyki i Telekomunikacji PK.

Specjaliści z PK, we współpracy z kolegami z Uniwersytetu Masaryka w Brnie, w Czechach, wypracowali skuteczne, lokalne metody rozwiązywania równań fizyki

matematycznej z zastosowaniem teorii form różniczkowych. Jednym z takich równań są równania Maxwella, opisujące oddziaływania elektromagnetyczne, w tym propagację elektromagnetycznych fal, na których opiera się komunikacja bezprzewodowa. Prace nad tymi metodami są kontynuowane, a współpraca z ośrodkiem w Brnie i innymi uczelniami zacieśnia się.

European Microwave Week — co roku skupia specjalistów w dziedzinie telekomunikacji, technologii radarowej i zastosowań uczenia maszynowego w dziedzinie

łączności. W spotkaniach uczestniczą także przedstawiciele przemysłu, sponsorując kolejne konferencje i organizując wystawy swoich technologii. Tegoroczna sesja została sfinansowana ze środków europejskiej sieci badawczej COST SyMat, której Politechnika Krakowska jest również uczestnikiem. Grupa ma na celu opracowanie materiałów i technologii potrzebnych w nowoczesnej komunikacji bezprzewodowej, w tym planowanego standardu sieci 6G.

(R.)

Zaplanuj swoją przyszłość dzięki wsparciu absolwentów PK

„Wiosenna Akademia Kariery” — propozycja dla studentów i doktorantów

PRZEMYSŁAW ZIELIŃSKI

Pomysł na „Wiosenną Akademię Kariery” zrodził się w niełatwym czasie pandemii, z początkiem 2022 r. Konieczność nauczania zdalnego wraz z utrudnieniami w kontaktach z uczelnią znacząco ograniczyły studentom możliwość korzystania ze wsparcia Biura Karier Politechniki Krakowskiej. Aby politechniczna społeczność wciąż miała dostęp do eksperckich porad zawodowych, zespół Biura Karier uruchomił doradztwo *on-line* oraz właśnie „Wiosenną Akademię Kariery”.

W związku z zaistniałą sytuacją postanowiono wykorzystać media społecznościowe jako narzędzia do zainteresowania studentów tematyką rozwoju zawodowego oraz planowania przyszłych ścieżek kariery po ukończeniu poszczególnych wydziałów PK. Ten pomysł w konkretny projekt przekuły Katarzyna Zawodny-Grociak, doradca zawodowy i coach kariery z Biura Karier PK we współpracy z Izabelą Paluch — prezesem zarządu Stowarzyszenia Wychowanków Politechniki Krakowskiej i prezesem zarządu spółki celowej INTECH PK Sp. z o.o. Wspólnie przygotowały także ramy organizacyjne całego przedsięwzięcia, zapraszając do udziału w akademii tych absolwentów i wychowanków Politechniki Krakowskiej z ośmiu wydziałów naszej uczelni, którzy odnieśli sukces zawodowy.

— *Zwróciliśmy się do laureatów wpisu do Złotej Księgi Wychowanków Politechniki Krakowskiej oraz absolwentów aktualnie związanych z PK na płaszczyźnie zawodowej. Interesowało nas to, co było dla nich inspiracją, a co motywacją. Chcieliśmy dowiedzieć się, jak zamieniali porażkę w sukces, a słabość — w siłę, a także czy i jak studia na Politechnice wpłynęły na ich plany życiowe. O tym wszystkim mogliśmy przekonać się, oglądając poszczególne odcinki „Akademii” — mówi Izabela Paluch.*

Ciekawe dla widzów przed ekranami laptopów czy smartfonów było także to, że umiejętności oraz wiedza, zdobyte w trakcie nauki na Politechnice Krakowskiej, pozwalają na odniesienie sukcesu, zarówno gdy kontynuuje się ścieżkę zgodną z kierunkiem studiów, jak i gdy należy się przebranżowić i spróbować sił w nowych zawodowych dziedzinach.

— *W trakcie kilkuminutowych wywiadów rozmawialiśmy z absolwentami Politechniki o ich drodze zawodowej po ukończeniu studiów na Politechnice Krakowskiej i w aktualnej pracy. Chcieliśmy się dowiedzieć, czym jest w ich rozumieniu sukces zawodowy oraz jak go osiągnąć, jakie mają rekomendacje dla młodych osób wkraczających dopiero na rynek pracy, jakie są*



ich refleksje z perspektywy pracodawcy — wyjaśnia Katarzyna Zawodny-Grociak.

Rozmówcami w ramach „Wiosennej Akademii Kariery” byli:

- Mgr inż. Bożena Czynciel — Złota Wychowanka PK, absolwentka Wydziału Budownictwa Lądowego PK oraz Szkoły Trenerów Zarządzania MATRIK. Ukończyła liczne kursy z zakresu wiedzy o winie, funkcjonowania gastronomii oraz zarządzania i sprzedaży. Posiada ponad dwudziestoletnie doświadczenie w kordynacji i rozwoju nowych firm, w tym osiągnięcia na polu rozwoju firmy L’Oreal Polska, sieci perfumierii Sephora i Douglas. Właścicielka Winiarni-Restauracji „Klimaty Południa”. Promuje kulturę picia wina, propaguje zdrowy styl życia, pomaga w rozwoju młodym ludziom.
- Mgr inż. Kazimierz Murzyn — absolwent Wydziału Mechanicznego PK. Prezes fundacji i dyrektor zarządzający Klastrem LifeScience Kraków i członek grupy strategicznej SCANBALT. Ponadto wiceprezes Global Innovation Network, członek Komitetu Biotechnologii PAN, przewodniczący Grupy Roboczej ds. Inteligentnej Specjalizacji „Nauki o Życiu” Województwa Małopolskiego. Jest animatorem współpracy w ramach inicjatywy klastrowej — innowacyjnego ekosystemu integrującego działania w regionie Małopolski.
- Dr hab. inż. Joanna Ortyl, prof. PK — absolwentka i pracownik naukowy Wydziału Inżynierii i Technologii Chemicznej PK. Jest pracownikiem Katedry Biotechnologii

i Chemii Fizycznej oraz założycielką PHOTO4CHEM Sp. z o.o. — spółki typu *spin-off*, zajmującej się usługami badawczymi oraz komercjalizacją rozwiązań z zakresu aparatury i urządzeń do druku 3D z zastosowaniem nowatorskich technologii z dziedziny chemii, fotochemii, technologii i inżynierii chemicznej. Laureatka wielu nagród i grantów indywidualnych i zespołowych.

- Mgr inż. Wawrzyniec Kuc — Złoty Wychowanek PK, absolwent Wydziału Architektury PK. Prowadzi od wielu lat działalność gospodarczą w obszarze architektury jako współwłaściciel spółki cywilnej TEAM-Architekci, jest też wykładowcą akademickim. Trzykrotny laureat konkursu Primus Inter Pares, otrzymał trzy nagrody w konkursach Budowa Roku w okresie od 2002 r. do 2010 r. W ramach swoich pasji fotografuje, koordynuje projekty naukowo-sportowe, jest współtwórcą inicjatyw „Traveler4x4”, „Oswajamy żywioty”, „Projekt VR”.
- Mgr inż. Małgorzata Duma-Michalik — Złota Wychowanka PK, absolwentka Wydziału Inżynierii Środowiska PK (obecnie Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki) oraz studiów podyplomowych z zakresu zarządzania i komunikacji społecznej na Uniwersytecie w Lille, we Francji. Od czasu studiów związana z Wodociągami Miasta Krakowa, gdzie obecnie pełni funkcję dyrektora Biura Rozwoju Systemów Sieciowych Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji SA w Krakowie. Jest prezesem krakowskiego

oddziału Polskiego Zrzeszenia Inżynierów i Techników Sanitarnych.

- Mgr inż. Janusz Komurkiewicz — Złoty Wychowanek PK, absolwent Wydziału Inżynierii Elektrycznej i Komputerowej PK oraz Wyższej Szkoły Biznesu National Louis University w Nowym Sączu. Zatrudniony w firmie FAKRO, zaczynał jako kierownik Działu Promocji i Reklamy, a obecnie jest członkiem Zarządu FAKRO. Pełni też funkcję prezesa Zarządu Związku Polskie Okna i Drzwi. Dzięki jego staraniom branża stolarki budowlanej uznana została za polską specjalność eksportową i objęta została Branżowym Programem Promocji Ministerstwa Gospodarki.
- Mgr inż. Wojciech Książek — absolwent kierunku informatyka, specjalizacja: analityka danych, na Wydziale Fizyki, Matematyki i Informatyki PK (obecnie Wydział Informatyki i Telekomunikacji). Po ukończeniu studiów rozpoczął pracę jako asystent badawczo-dydaktyczny na PK. W pracy naukowej koncentruje się na zagadnieniach związanych ze sztuczną inteligencją. Łączy pracę akademicką z działalnością komercyjną, pracując równolegle od pięciu lat jako programista w firmie Yosi.pl.
- Dr hab. inż. Bożena Tyliszczak, prof. PK — absolwentka Wydziału Inżynierii i Tech-

nologii Chemicznej PK, pracownik naukowy Wydziału Inżynierii Materiałowej i Fizyki PK. W swoich badaniach zajmuje się interdyscyplinarną tematyką związaną z inżynierią materiałową, nanotechnologią, biotechnologią oraz medycyną. Pełni funkcję opiekuna wydziałowego Koła Naukowego Materiałów Funkcjonalnych SMART-MAT i jest mentorką w programie Fundacji Edukacyjnej Perspektywy „Lean in STEM”. Za osiągnięcia naukowe otrzymała ponad sto nagród i wyróżnień. Umieszczona przez „Forbes Woman” w gronie dwudziestu dwu Polek, które warto obserwować w 2022 r.

Zapraszamy do obejrzenia inspirujących rozmów w zakładce filmy na FB Biura Karier PK pod adresem: <https://www.facebook.com/Biuro.Karier.Politechniki.Krakowskiej> oraz na FB Stowarzyszenia Wychowanków, pod adresem: <https://www.facebook.com/StowarzyszenieWychowankowPK>. Filmy dostępne są również na stronie www Biura Karier, pod adresem: <https://kariery.pk.edu.pl/#/news/124130> lub na stronie www Politechniki Krakowskiej www.pk.edu.pl.

„Wiosenna Akademia Kariery” — to inicjatywa, której celem jest wspieranie

studentów w rozwoju ich kariery poprzez popularyzację losów cenionych absolwentów. Jednak nie chodzi tylko o promocję dobrych wzorów. Kolejnym krokiem dla poszukujących informacji i pomocy w rozwoju kompetencji powinna być wizyta w Biurze Karier PK i skorzystanie z usług doradców zawodowych.

Studenci, doktoranci i młodzi pracownicy naukowcy PK mogą również znaleźć wsparcie dla swych talentów, biorąc udział w projekcie „Don't Stop. Go Top. Mentors Academy for PK STEM Students”. Stowarzyszenie Wychowanków Politechniki Krakowskiej i politechniczna spółka celowa INTECH PK zapraszają wszystkich absolwentów naszej uczelni do podtrzymywania relacji i współpracy.

Kontakt:

Biurowisko Karier PK <https://kariery.pk.edu.pl/#/>

SWPK <http://www.swpk.pk.edu.pl/>

INTECH PK <https://www.intechpk.pl/>

Przemysław Zieliński jest specjalistą ds. marketingu i promocji w INTECH PK Sp. z o.o.



Potrzebny jest nowy model wychowania fizycznego na uczelniach — mówiono na konferencji zorganizowanej na PK

Zachęcić studenta do aktywności fizycznej

Studenci Politechniki Krakowskiej mogą pochwalić się wieloma sukcesami sportowymi, ale w przekroju całej uczelni kondycja fizyczna młodzieży pozostawia wiele do życzenia. Zwrócono na to uwagę przy okazji konferencji popularno-naukowej „*Mens sana in corpore sano* — edukacja prozdrowotna młodzieży”, odbywającej się w dniach 19–21 maja z inicjatywy Centrum Sportu i Rekreacji PK.

Podczas pierwszego dnia spotkania w Sali Senackiej PK autorzy wystąpień, reprezentujący Akademię Wychowania Fizycznego w Krakowie nakreślili szersze tło problemu. Dr hab. Tomasz Pałka, prof. AWF Kraków wygłosił referat „Wydolność fizyczna studentów szkół wyższych”. O aktywności fizycznej studentów i jej wpływie na organizm mówił dr hab. Maciej Maciejczyk, prof. AWF Kraków. Z kolei kwestię suplementacji diety osób aktywnych fizycznie podjął dr Łukasz Tota, reprezentujący tę samą uczelnię. W pierwszej sesji wystąpił też reprezentujący CSiR PK dr Andrzej Bahr z referatem „Program indywidualnej aktywności”.

Specjaliści CSiR przeprowadzili badania, z których wynika, że do obniżenia poziomu

aktywności i sprawności fizycznej studentów przyczyniła się pandemia. Podczas konferencji mówiono o potrzebie nowego podejścia do modelu prowadzenia obowiązkowych zajęć wychowania fizycznego na uczelniach. Alternatywą jest wprowadzenie indywidualnego programu zajęć, w którym wychodzi się od zdiagnozowania poziomu wydolności studenta, a następnie proponuje mu plan aktywności dopasowany do jego warunków. Dyrektor CSiR PK Barbara Garbacka-Pietruszka podkreślała, że należy

proponować formy zajęć, które zaciekawiają studentów. Taki program został opracowany na PK i w 2016 r. rozpoczęto jego wdrażanie. Koordynatorem jest dr Andrzej Bahr.

Dyskusję na temat modelu zajęć wychowania fizycznego w polskich szkołach wyższych kontynuowano w trakcie drugiej części konferencji, która toczyła się w Ośrodku Żeglarskim PK w Żywcu.

(R.)

Uczestnicy konferencji. Fot.: Jan Zych

