

WYDZIAŁ EKONOMII I ZARZĄDZANIA

Z wielkim żalem i smutkiem przyjęliśmy wiadomość o śmierci

mgr Jolanty Bryczkowskiej

wieloletniej wykładowczyni filozofii najpierw Studium Nauczycielskiego, potem Wyższej Szkoły Inżynierskiej i Politechniki Zielonogórskiej.

RODZINIE I BLISKIM

składamy wyrazy głębokiego współczucia

Dziekan Wydziału Ekonomii i Zarządzania, Koleżanki i Koledzy oraz Studenci

WYDZIAŁ HUMANISTYCZNY

Pani prof. Joannie KARCZEWSKIEJ oraz Rodzinie

wyrazy szczerego współczucia i żalu

z powodu śmierci

MAMY

składają

Koleżanki i Koledzy z Instytutu Historii Uniwersytetu Zielonogórskiego

WYDZIAŁ INFORMATYKI, ELEKTROTECHNIKI I AUTOMATYKI

UROCZYSTE PODSUMOWANIE PROJEKTÓW GRUPOWYCH ZREALIZOWANYCH PRZEZ STUDENTÓW WIEA PRZY WSPÓŁPRACY FIRMY PERCEPTUS

23 maja 2022 r. na Wydziale Informatyki, Elektrotechniki i Automatyki odbyło się uroczyste zakończenie i podsumowanie projektów grupowych realizowanych przy współpracy firmy Perceptus. Inicjatywa dydaktyczna w obszarze projektów grupowych realizowana przy współpracy firm IT ma na celu pogłębienie praktycznych umiejętności studentów kierunku *informatyka* oraz kształtowanie umiejętności pożądanych u pracowników w branży IT na rynku pracy. Zaliczają się do nich: umiejętność pracy w zespole oraz umiejętności przeprowadzenia analizy pod kątem wyboru rozwiązania, jak i elementy inżynierii oprogramowania - budowanie wiedzy kontekstowej.

W semestrze letnim w roku akademickim 2021/2022 studentom udostępniono do wyboru piętnaście tematów projektów, które wpisują się w aktualne trendy IT oraz przemysł 4.0. W bieżącym semestrze zainteresowaniem studentów cieszyły się następujące tematy projektów:

_Bezpieczny dysk w chmurze (FTP) z przesyłaniem plików z wykorzystaniem VPN,
_Oprogramowanie do automatycznych testów,

_PercPass - bank haseł z kluczami plus dostęp z wykorzystaniem OTP,
_System kontroli integralności oprogramowania,
_Tokeny NFT jako faktor uwierzytelniający.

Zajęcia realizowane były przy czynnej współpracy pracowników firmy Perceptus. Z czternastoma studentkami zespołami projektowymi przez cały semestr współpracowali: Przemysław Sobczyk, Dominik Kogut oraz Kamil Kozdrój.

W uroczystym podsumowaniu projektów wzięli udział: Prezes firmy Perceptus - Jacek Starościc oraz pracownicy firmy, którzy współpracowali ze studentkami zespołami projektowymi, Dziekan Wydziału Informatyki, Elektrotechniki i Automatyki - prof. dr hab. inż. Andrzej Obuchowicz oraz Dyrektor Instytutu Sterowania i Systemów Informatycznych - prof. dr hab. inż. Józef Korbicza.

Studenci, którzy realizowali projekty grupowe przy współpracy firmy Perceptus otrzymali certyfikaty udziału. Zostały one wręczone przez Prezesa firmy Perceptus - Jacka Starościca oraz przez Dyrektora Instytutu Sterowania i Systemów Informatycznych - prof. dr. hab. inż. Józef Korbicza.

Warto podkreślić, że współpraca z firmą Perceptus, poza wsparciem projektów grupowych, jest aktywnie realizowana również w obszarach: Perceptus IT Security Academy, doktoratów wdrożeniowych, staży i praktyk zawodowych oraz prac dyplomowych.

Zrealizowane prace projektowe uzyskały bardzo dobrą opinię partnera z przemysłu. W kolejnym roku akademickim firma Perceptus również deklaruje podjęcie współpracy w ramach projektów grupowych.

*Anna Pławiak-Mowna
Małgorzata Mazurkiewicz*



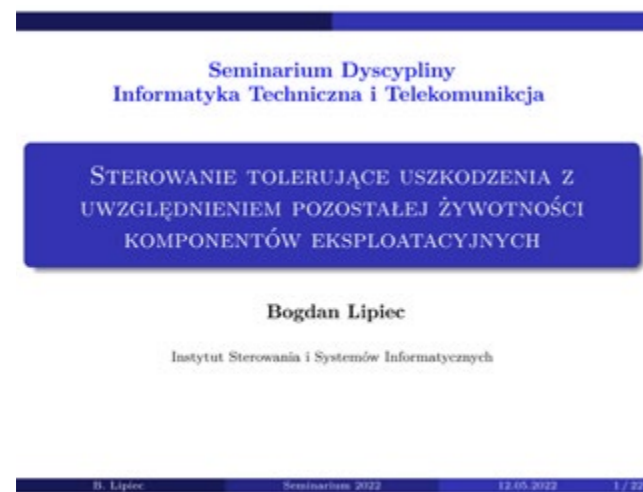
FOT. Z WYDZIAŁU

SEMINARIA DYSCYPLINY INFORMATYKA TECHNICZNA I TELEKOMUNIKACJA

12 i 19 maja oraz 2 czerwca 2022 r. na Wydziale Informatyki, Elektrotechniki i Automatyki w ramach dyscypliny Informatyka Techniczna i Telekomunikacja odbyły się seminaria, które otworzył prof. dr hab. Roman Gielerak.

12 maja 2022 r. (seminarium stacjonarne) prelegentem był mgr inż. Bogdan Lipiec (Zakład Systemów Automatyki i Robotyki, Instytut Sterowania i Systemów Informatycznych, Wydział Informatyki, Elektrotechniki i Automatyki, Uniwersytet Zielonogórski), który przedstawił prezentację pt. *Sterowanie tolerujące uszkodzenia z uwzględnieniem pozostałej żywotności elementów eksploatacyjnych*.

W referacie zaprezentowano algorytm sterowania tolerującego uszkodzenia z uwzględnieniem pozostałej żywotności elementów eksploatacyjnych. Podstawową rolę w omawianym podejściu stanowi schemat, który łączy oparty na wielu modelach algorytm Takagi-Sugeno ze sterowaniem tolerującym uszkodzenia umożliwiające zrównoważone wykorzystanie zasobów transportowych. Rozważane elementy, to w szczególności łożyska kulkowe, które znajdują zastosowanie w prawie wszystkich mechanicznych systemach transportowych. Ponadto omówione zostały opis rozważanego systemu oraz konstrukcja wykorzystywanych algorytmów. Wspomniany algorytm sterujący jest również powiązany z urządzeniami KIS.ME. W końcowej części referatu zaprezentowane zostały wyniki realizacji predykcji z wykorzystaniem danych dostarczonych przez NASA PCoE. Predykcja obejmuje pozostałą żywotność łożysk kulowych, które są montowane w wielu urządzeniach przemysłowych. Zostały również przedstawione zalety omawianego rozwiązania oraz dalsze możliwości rozwoju.



19 maja 2022 r. (seminarium zdalne za pośrednictwem platformy Google Meet) prelegent dr hab. inż. Marcin Woźniak, prof. PŚ (Katedra Zastosowań Matematyki i Metod Sztucznej Inteligencji, Wydział Matematyki Stosowanej, Politechnika Śląska, Gliwice) przedstawił prezentację pt.

Modelowanie natury - nowe algorytmy heurystyczne mapujące zachowanie zwierząt.

W referacie zaprezentowano algorytmy heurystyczne które jako modele matematyczne wykorzystują moc obliczeń maszynowych do rozwiązywania skomplikowanych problemów optymalizacyjnych. Heurystyki są wydajnymi algorytmami optymalizacyjnymi, które stanowią ważną gamę metod zaliczanych do inteligencji obliczeniowej. Model takich optymalizacji zaimplementowany w postaci kodu maszynowego jest wzorowany na różnych procesach, jakie można „podpatrzeć” w naturze. W ramach referatu zostały przedstawione dwa najnowsze algorytmy heurystyczne Polar Bear Optimization (PBO) oraz Red Fox Optimization (RFO) wykorzystujące do procesów optymalizacyjnych odwzorowanie zachowania się zwierząt w czasie polowania.



2 czerwca 2022 r. (seminarium stacjonarne) prelegent dr inż. Łukasz Hładowski (Zakład Systemów Automatyki i Robotyki, Instytut Sterowania i Systemów Informatycznych, Wydział Informatyki, Elektrotechniki i Automatyki, Uniwersytet Zielonogórski) przedstawił prezentację pt. *Zastosowanie regulatora dynamicznego do iteracyjnego sterowania z uczeniem*.

W referacie zostały przedstawione główne założenia iteracyjnego sterowania z uczeniem (ang. Iterative Learning Control, ILC). Podczas prezentacji nacisk położony został na problem zapewnienia stabilności regulatora ILC. Jedną z możliwości jest sprowadzenie takiego regulatora do postaci liniowego procesu powtarzalnego, co pozwala na efektywne obliczeniowo wyznaczenie wartości jego ma-



cierzy zapewniających stabilność układu zamkniętego przy wykorzystaniu liniowych nierówności macierzowych (ang. Linear Matrix Inequalities, LMIs).

Znane w literaturze postaci takich regulatorów w pewnych przypadkach mogą okazać się niewystarczające. Z tego powodu zaproponowano wprowadzenie dodatkowego stanu wewnętrznego regulatora. W ramach seminarium wskazano sposób wyznaczania macierzy takiego regulatora (nazywanego regulatorem dynamicznym) przy wykorzystaniu LMI. Ten fragment prezentacji zilustrowano wynikami symulacyjnymi.

Istotnym ograniczeniem regulatorów dynamicznych jest ich zależność od stanu systemu. Pomiar stanu związany jest z wieloma trudnościami, co zachęca do poszukiwania alternatywnych rozwiązań, np. odpowiedniej modyfikacji regulatora dynamicznego ILC. W ramach seminarium pokazano sposób efektywnego obliczeniowo wyznaczania macierzy takiego regulatora. Ponadto pokazano sposób pozwalający na poprawę jakości sterowania poprzez odpowiednią modyfikację zadania LMI. Całość została zilustrowana wynikami testów praktycznych wykonanych na robocie sumnicowym firmy Inteco.

Marek Sawerwain

WYDZIAŁ LEKARSKI I NAUK O ZDROWIU



GALA ABSOLUTORYJNA KIERUNKU LEKARSKIEGO

25 czerwca br. odbyła się uroczysta Gala Absolutoryjna kierunku lekarskiego Collegium Medicum Uniwersytetu Zielonogórskiego. 82 tegorocznych absolwentów (studiów stacjonarnych i niestacjonarnych) po sześciu latach studiów odebrało z rąk Prorektora ds. Collegium Medicum UZ - prof. n. med. Macieja Zabla i dr hab. n. med. Agnieszki Ziół-

kowskiej, prof. UZ - Dziekan Wydziału lekarskiego i Nauk o Zdrowiu - dyplom lekarza.

W Gali wzięli udział parlamentarzyści oraz przedstawiciele władz rządowych i samorządowych, którzy od samego początku wspierali powołanie kierunku lekarskiego na Uniwersytecie Zielonogórskim.

Okolicznościowe przemówienia wygłosili:

- Prof. Maciej Zabel
- Prof. Agnieszka Ziółkowska
- Elżbieta Anna Polak - Marszałek Województwa Lubuskiego