

# WYNIKI PRZEPROWADZENIA OCENY ŚRÓDOKRESOWEJ DOKTORANTÓW SZKOŁY DOKTORSKIEJ W POLITECHNICE ŚWIĘTOKRZYSKIEJ

DYSCYPLINA: AUTOMATYKA, ELEKTRONIKA I ELEKTROTECHNIKA

Imię i nazwisko doktoranta: Mateusz Król

Wynik oceny: POZYTYWNY

Uzasadnienie oceny:

## **A) Podstawa oceny śródokresowej:**

Podstawą oceny śródokresowej realizacji Indywidualnego Planu Badawczego (IPB) Doktoranta mgr. inż. Mateusza Króla są: 1) IPB, 2) Sprawozdanie z Przebiegu Przygotowania Rozprawy Doktorskiej i Realizacji IPB za rok akad. 2020/2021, 3) Sprawozdanie z Przebiegu Przygotowania Rozprawy Doktorskiej i Realizacji IPB za rok akad. 2021/2022, 4) opinia Promotora z przebiegu przygotowania rozprawy doktorskiej w roku akad. 2020/2021, 5) opinia Promotora z przebiegu przygotowania rozprawy doktorskiej w roku akad. 2021/2022, 6) rozmowa z Doktorantem, dokumenty poświadczające osiągnięcia naukowe Doktoranta, tj.: 7) udział w dwóch konferencjach naukowych w latach 2020 (MCSS) i 2022 (MWTW), 8) udział w dwóch projektach badawczych INDOK i INRED, 9) kopia artykułu naukowego pt. „Budowa autonomicznego robota do ekologicznego zbioru stonki ziemniaczanej” oraz 10) dokumenty poświadczające inne aktywności Doktoranta (udział w akcjach POLIBUS i PŚk Dzieciom, praca w kole naukowym IMPULS). Wyżej wymienione dokumenty wpłynęły drogą elektroniczną do Komisji w dniu 4.10.2022r.

## **B) Najważniejsze zobowiązania Doktoranta określone w IPB:**

Z harmonogramu IBP wynika, że do czasu przeprowadzenia oceny śródokresowej (tj. w ciągu dwóch pierwszych lat okresu studiów) Doktorant zobowiązał się do:

- 1) realizacji zadań badawczych (1 rok): a) określenie koncepcji, b) zdefiniowanie tematu rozprawy doktorskiej, c) przegląd literatury, d) przygotowanie środowiska symulacyjnego, e) opracowanie algorytmu generowania trasy, f) implementacja sieci neuronowej do rozpoznawania stonki ziemniaczanej,
- 2) realizacji zadań badawczych (2 rok): a) testy i dokumentacja algorytmu generowania trasy, b) projekt prototypu, c) budowa prototypu, d) oprogramowanie ruchu prototypu,
- 3) złożenia do publikacji artykułu naukowego (planowany termin: do 30 września 2022),
- 4) uczestnictwa w konferencji Automation 2022 (maj 2022).

## **C) Ocena realizacji IPB:**

Z dokumentów wymienionych w pkt. A oraz z prezentacji przedstawionej podczas rozmowy z Doktorantem wynika, że:

- 1) w pierwszym roku Doktorant: a) określił koncepcję budowy oraz działania robota, b) zdefiniował temat rozprawy doktorskiej, c) dokonał przeglądu literatury (61 pozycji), d) przygotował środowisko symulacyjne, e) przygotował algorytm przetwarzania obrazu systemu wizyjnego, którego zadaniem jest wyznaczanie trasy robota, f) przygotował sieć neuronową do rozpoznawania stonki ziemniaczanej, g) kompletował podzespoły do budowy robota; zatem,

**Komisja stwierdza, że zadania określone w pkt. B.1 zostały zrealizowane w całości,**

- 2) w drugim roku Doktorant: a) wykonał projekt i implementację algorytmu generowania trasy oraz przeprowadził testy algorytmu w polu uprawnym, b) przygotował projekt budowy prototypu robota, c) w ramach prac nad budową prototypu, wykonał implementację sterowania podwoziem robota, d) w ramach prac nad oprogramowaniem ruchu robota, przygotował wstępnie wyuczony model sieci neuronowej do rozpoznawania i lokalizacji stonki na liściach ziemniaka oraz wykonał testy z wykorzystaniem obrazów liści widocznych z perspektywy kamery umieszczonej na maszcie robota; zatem, **Komisja stwierdza, że zadanie określone w pkt. B.2 zostało zrealizowane częściowo, tj. nie został ukończony w całości prototyp robota (pkt c) oraz oprogramowanie ruchu robota (pkt d); Doktorant uzasadnił opóźnienie brakiem odpowiednich komponentów na rynku; Komisja zauważa, że problem dostępności komponentów elektronicznych na rynku globalnym (z uwagi na COVID) jest w ostatnich latach powszechnie znany i dotknął wielu producentów urządzeń – zatem Komisja uznaje, że opóźnienia w realizacji zadań z pkt. B2 nie powstały z winy Doktoranta,**
- 3) Doktorant złożył do publikacji jeden artykuł naukowy w wydawnictwie PŚk; zatem, **Komisja stwierdza, Doktorant spełnił zobowiązanie z pkt. B.3 w całości,**
- 4) Doktorant uczestniczył w dwóch konferencjach (MCSS w 2020r. i MWTW w 2022r.); zatem, **Komisja stwierdza, Doktorant spełnił zobowiązanie z pkt. B.4 w całości.**

Komisja stwierdza, że różnice pomiędzy zobowiązaniami pierwotnie określonymi w IBP (pkt. C.2), a ich faktyczną realizacją w ciągu dwóch pierwszych lat okresu studiów nie są na tyle istotne, aby uznać je za uzasadnioną podstawę oceny negatywnej. Ważną przesłanką oceny śródkresowej, którą Komisja wzięła pod uwagę, są pozytywne opinie Promotora o postępie prac nad rozprawą doktorską. **Podsumowując, Komisja ocenia pozytywnie realizację IPB Doktoranta mgr. inż. Mateusza Króla.**

# WYNIKI PRZEPROWADZENIA OCENY ŚRÓDOKRESOWEJ DOKTORANTÓW SZKOŁY DOKTORSKIEJ W POLITECHNICE ŚWIĘTOKRZYSKIEJ

DYSCYPLINA: AUTOMATYKA, ELEKTRONIKA I ELEKTROTECHNIKA

Imię i nazwisko doktoranta: Łukasz Arcab

Wynik oceny: POZYTYWNY

Uzasadnienie oceny:

## A) Podstawa oceny śródkresowej:

Podstawą oceny śródkresowej realizacji Indywidualnego Planu Badawczego (IPB) Doktoranta mgr. inż. Łukasza Arcaba są: 1) IPB, 2) Sprawozdanie z Przebiegu Przygotowania Rozprawy Doktorskiej i Realizacji IPB za rok akad. 2020/2021, 3) Sprawozdanie z Przebiegu Przygotowania Rozprawy Doktorskiej i Realizacji IPB za rok akad. 2021/2022, 4) opinie Promotora i Promotora pomocniczego z przebiegu przygotowania rozprawy doktorskiej w roku akad. 2020/2021, 5) opinie Promotora i Promotora pomocniczego z przebiegu przygotowania rozprawy doktorskiej w roku akad. 2021/2022, 6) rozmowa z Doktorantem, dokumenty poświadczające osiągnięcia naukowe Doktoranta, tj.: 7) dwa zaświadczenia o udziale w konferencjach CEEPUS Summer School w latach 2021 i 2022 oraz 8) wersja robocza artykułu naukowego pt. „The approach of designing real time IoT systems”. Wyżej wymienione dokumenty wpłynęły drogą elektroniczną do Komisji w dniu 5.10.2022r.

## B) Najważniejsze zobowiązania Doktoranta określone w IPB:

Z harmonogramu IBP wynika, że do czasu przeprowadzenia oceny śródkresowej (tj. w ciągu dwóch pierwszych lat okresu studiów) Doktorant zobowiązał się do:

- 1) realizacji zadania badawczego: „analiza aktualnego stanu wiedzy w zakresie systemów czasu rzeczywistego oraz Internetu Rzeczy” (1 rok),
- 2) realizacji zadania badawczego: „opracowanie i implementacja metod transmisji danych ... spełniających wymagania czasu rzeczywistego” (2 rok),
- 3) złożenia do publikacji artykułu naukowego (planowany termin: lipiec/sierpień 2021),
- 4) uczestnictwa w jednej konferencji CEEPUS Summer School (maj 2021).

## C) Ocena realizacji IPB:

Z dokumentów wymienionych w pkt. A oraz z prezentacji przedstawionej podczas rozmowy z Doktorantem wynika, że:

- 1) w pierwszym roku Doktorant dokonał przeglądu dostępnych publikacji naukowych o tematyce badawczej rozprawy doktorskiej oraz przeanalizował stan dotychczasowych badań naukowych i rozwiązań dotyczących transmisji w czasie rzeczywistym; zatem, **Komisja stwierdza, że zadanie określone w pkt. B.1 zostało zrealizowane w całości,**
- 2) w drugim roku Doktorant opracował metodykę projektowania systemów IoT, która – jak się okazało w trakcie późniejszych badań – wymaga uwzględnienia dodatkowych prac pierwotnie nie przewidzianych w zadaniu z pkt. B.2 (opracowanie metod routingu i protokołów komunikacyjnych, będących punktem wyjścia do implementacji docelowych metod transmisji danych spełniających wymagania transmisji w czasie rzeczywistym); w związku z powyższym, realizacja zadania została nieznacznie opóźniona; zatem, **Komisja stwierdza, że zadanie określone w pkt. B.2 zostało zrealizowane częściowo, jednakże przychyliła się do opinii Promotora (dokument A.5), iż opóźnienie jest usprawiedliwione złożonością prac badawczych i zostanie zniwelowane w roku następnym, zatem cel zadania zostanie osiągnięty,**

- 3) Doktorant złożył do publikacji jeden artykuł naukowy w czasopiśmie Sensors (MDPI) we wrześniu 2022 r.; zatem,  
**Komisja stwierdza, że pomimo opóźnienia Doktorant spełnił zobowiązanie z pkt. B.3, tj. złożył artykuł do publikacji w okresie czasu objętym oceną śródkresową,**
- 4) Doktorant uczestniczył w dwóch konferencjach CEEPUS Summer School; zatem,  
**Komisja stwierdza, Doktorant spełnił zobowiązanie z pkt. B.4 w całości.**

Komisja stwierdza, że różnice pomiędzy zobowiązaniami pierwotnie określonymi w IBP (pkt. C.2 i C.3), a ich faktyczną realizacją w ciągu dwóch pierwszych lat okresu studiów nie są na tyle istotne, aby uznać je za uzasadnioną podstawę oceny negatywnej. Ważną przesłanką oceny śródkresowej, którą Komisja wzięła pod uwagę, są pozytywne opinie Promotorów o postępie prac nad rozprawą doktorską. **Podsumowując, Komisja ocenia pozytywnie realizację IPB Doktoranta mgr. inż. Łukasza Arcaba.**