

Dr inż. Krzysztof Pietrusewicz
 Katedra Automatyki Przemysłowej i Robotyki
 Wydział Elektryczny
 Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie

Szczecin, dnia 19.06.2012r.

**Wykaz opublikowanych prac naukowych lub twórczych prac zawodowych oraz
 informacja o osiągnięciach dydaktycznych, współpracy naukowej i popularyzacji nauki**

I. Wykaz publikacji stanowiących osiągnięcie naukowe, o którym mowa w art. 16 ust. 2 ustawy

- A) Tytuł osiągnięcia naukowego: **Metody podnoszenia jakości sterowania napędami zespołów posuwowych obrabiarek do metalu sterowanych numerycznie – podejście mechatroniczne**
- B) Publikacje lub inne prace wchodzące w skład osiągnięcia naukowego:
1. Osypiuk R., **Pietrusewicz K.**, Skoczowski S., *Odporna regulacja PID o dwóch stopniach swobody*, Warszawa Wydawnictwo Naukowe PWN, MIKOM, ISBN 13 978-83-01-14717-4, 2006, 360 stron
Monografia naukowa poświęcona zagadnieniom regulacji odpornej o wielu stopniach swobody. Mój wkład w powstanie pracy polegał na autorstwie 7 podrozdziałów wskazanych we wprowadzeniu do książki, zawierających nowe w stosunku do pracy doktorskiej rezultaty badań; dodatkowo przygotowałem skład książki do druku. Mój udział procentowy szacuję na 35 %.
 2. **Pietrusewicz K.**, Waszczuk P., Integration of machine condition monitoring within the digital control of PMSM, *Control Engineering*, Vol. 59 (2012), No. 6, s. 16 – 17 // lista MNiSW – 13 pkt.
Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na zaproponowaniu przedstawionej w niej koncepcji architektury systemu sterowania. Jestem również kierownikiem projektu w ramach którego praca powstała. Mój udział procentowy szacuję na 85%.
 3. Dworak P., **Pietrusewicz K.**, A fuzzy-logic based tuning for a velocity controller of the DC servo drive, *Solid State Phenomena*, In: *Mechatronic systems and materials III* (Eds.: Gosiewski Z.; Kulesza Z.) Vols. 147 – 149 (2009), s. 179 – 184 // lista MNiSW – 20 pkt., **artykuł indeksowany w bazach: Web of Science, SCOPUS**
Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na zaproponowaniu metody rozmytego dostrajania nastaw regulatora dla modelu napędu. Jestem kierownikiem projektu w ramach którego praca powstała. Brałem udział w przygotowaniu środowiska symulacyjnego i przeprowadzeniu eksperymentu opisanego w artykule. Mój udział procentowy szacuję na 60%.
 4. **Pietrusewicz K.**, CNC open architectures, *Control Engineering*, Vol. 55 (2008), no. 1, s. 17 – 18 // czasopismo z bazy JCR, IF = 0.068, lista MNiSW – 13 pkt., **artykuł indeksowany w bazie SCOPUS**
 5. Skoczowski S., Domek S., **Pietrusewicz K.**, Broel-Plater B., A method for improving the robustness of PID control, *IEEE Transactions on Industrial Electronics*, Vol. 52 (2005) no. 6, s. 1669 – 1676 // czasopismo z bazy JCR, IF = 5.468, lista MNiSW – 32 pkt., **artykuł indeksowany w bazach: Web of Science, SCOPUS**
Mój wkład w powstanie pracy polegał na przeprowadzeniu analizy i obliczeń, zrealizowanych z użyciem przygotowanego przeze mnie środowiska symulacyjnego. Brałem udział w dyskusji wyników i opracowaniu wybranych fragmentów teorii, zawartej w pracy. Mój udział procentowy szacuję na 20%.
 6. **Pietrusewicz K.**, Multi-degree of freedom robust control of the CNC X-Y table PMSM-based feed-drive module, *Archives of Electrical Engineering*, Komitet Elektrotechniki PAN, Vol. 61 (2012), no. 1, s. 15 – 31 // Kwartalnik Komitetu Elektrotechniki Polskiej Akademii Nauk, lista MNiSW – 9 pkt.

7. **Pietrusewicz K., Pajor M., Urbański Ł.,** Dynamic corrections of the tooling errors possibilities within the mechatronic actuator for motors with permanent magnets, *Archiwum Technologii Maszyn i Automatyzacji*, Komitet Budowy Maszyn PAN, Oddział w Poznaniu, Vol. 31 (2011), nr 2, s. 181 – 190 // **Kwartalnik Komitetu Budowy Maszyn Polskiej Akademii Nauk, lista MNiSW – 9 pkt.**
Mój wkład w powstanie pracy polegał na zaproponowaniu sposobów korygowania on-line wybranych parametrów układu regulacji cyfrowego serwonapędu. Jestem kierownikiem projektu, w ramach którego powstała praca. Mój udział procentowy szacuję na 60%.
8. Domek S., Dworak P., **Pietrusewicz K.,** Zintegrowany system monitorowania warunków pracy układu napędowego obrabiarki sterowanej numerycznie, *Przegląd Elektrotechniczny*, nr 6 (2010), s. 113 – 115 // **czasopismo z bazy JCR, IF = 0.242, lista MNiSW – 9 pkt., artykuł indeksowany w bazach: Web of Science, SCOPUS**
Mój wkład w powstanie pracy polegał na opracowaniu koncepcji opisywanego w niej systemu sterowania. Mój udział procentowy szacuję na 60%.
9. Domek S., **Pietrusewicz K.,** Mechatronika w doskonaleniu konwencjonalnych urządzeń technicznych na przykładzie obrabiarki wielofunkcyjnej, *Przegląd Elektrotechniczny*, nr 9 (2009), s. 81 – 87 // **czasopismo z bazy JCR, IF = 0.242, lista MNiSW – 9 pkt., artykuł indeksowany w bazach: Web of Science, SCOPUS**
Mój wkład w powstanie pracy polegał na opracowaniu koncepcji opisywanego w niej systemu sterowania, jak również na opisanu przedstawionego podejścia mechatronicznego do prac badawczych. Mój udział procentowy szacuję na 50%.
10. **Pietrusewicz K., Dworak P., Broel-Plater B.,** Robust Model-Following Control for the DC servo drive, *Advances in Manufacturing Science and Technology*, Komitet Budowy Maszyn PAN, Vol. 31 (2007), nr 3, s. 45 – 62 // **Kwartalnik Komitetu Budowy Maszyn Polskiej Akademii Nauk, lista MNiSW – 9 pkt.**
Mój wkład w powstanie pracy polegał na opracowaniu koncepcji opisywanych w niej: metody doboru nastaw regulatora prędkości, zastosowania układu typu MFC do regulacji prędkości. Mój udział procentowy szacuję na 60%.
11. Opracowanie i badania prototypu obrabiarkowego zespołu posuwowego z napędami liniowymi sterowanego w dwóch osiach z układu CNC o otwartej architekturze, projekt badawczy rozwojowy R03 042 02, Politechnika Szczecińska, 2007 – 2010, kierownik projektu dr hab. inż. Stefan Domek, prof. ZUT; rola habilitanta: **główny wykonawca**
Mój wkład w powstanie pracy polegał na:
 - określeniu założeń struktury otwartego systemu sterowania i nadzoru zespołu posuwowego obrabiarki CNC,
 - opracowaniu procedur oprogramowania bazowego dla celów podstawowych funkcji sterowania ruchem, wizualizacji i wymiany danych z urządzeniami zewnętrznymi w systemie sterowania obrabiarką,
 - opracowaniu i implementacji podstawowych funkcji sterowania i wizualizacji bazowej wersji otwartego systemu sterowania obrabiarkowego zespołu posuwowego,
 - opracowaniu dokumentacji bloków interfejsów modułów korekcyjnych otwartego systemu sterowania obrabiarkowego zespołu posuwowego,
 - opracowaniu dokumentacji, implementacji zaawansowanych funkcji bazowego systemu sterowania oraz wstępnym doborze parametrów serwonapędów,
 - opracowaniu i implementacji zaawansowanych funkcji interfejsu operatora studialnego modelu obrabiarki na potrzeby wymiany danych z warstwą biznesową przedsiębiorstwa.*Wyniki opisano w Raporcie końcowym z projektu „Opracowanie i badania prototypu obrabiarkowego zespołu posuwowego z napędami liniowymi sterowanego w dwóch osiach z układu CNC o otwartej architekturze”, ZUT w Szczecinie, 2010, 176 stron. Architektura systemu jest również przedmiotem publikacji [4, 8, 9]. Mój udział procentowy szacuję na 45%*
12. Opracowanie konstrukcji i badania doświadczalne mechatronicznego obrabiarkowego zespołu posuwowego z napędem sterowanym inteligentnym modułowym układem wykonawczym, projekt badawczy, N N502 336936, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, 6/25/2009 – 6/24/2012, **kierownik projektu: dr inż. Krzysztof Pietrusewicz**
Mój wkład w powstanie pracy polegał na:
 - opracowaniu stanowiska do badań „hardware-in-the-loop simulation” układu napędowego stolika X-Y obrabiarki sterowanej numerycznie,
 - opracowaniu dokumentacji architektury sprzętowo-programowej cyfrowego modułu sterowania układem napędowym,
 - syntezie hybrydowego odpornego regulatora predykcyjnego o dwóch stopniach swobody oraz jego implementacji w środowisku symulacyjnym Matlab/Simulink,
 - opracowaniu koncepcji integracji modułu wykonawczego w ramach funkcji sterowania otwartego systemu sterowania CNC,
 - opracowaniu części elektrycznej modelu matematycznego układu „zespół napędowy obrabiarki – układ napędowy – silnik”,
 - teoretycznej analizie możliwości zastosowania odpornych algorytmów regulacji w sterowaniu ruchem w serwonapędach,
 - opracowaniu modeli symulacyjnych modułów posuwu obrabiarki w osiach X-Y w środowisku Matlab/Simulink SimMechanics,
 - opracowaniu algorytmu odpornego regulacji prędkości silnika PMSM wykorzystującego metody sztucznej inteligencji,

– opracowaniu koncepcji testów weryfikacyjnych wybranych struktur regulacji prędkości w opracowanym module wykonawczym. Dotychczasowe wyniki prac badawczych opisano w raportach rocznych z realizacji projektu oraz m.in. publikacjach [2, 3, 6, 7, 10].
Mój udział procentowy szacuję na 65%.

II. Wykaz innych (niewchodzących w skład osiągnięcia wymienionego w pkt I) opublikowanych prac naukowych oraz wskaźniki dokonań naukowych

A) Publikacje naukowe w czasopismach znajdujących się w bazie Journal Citation Reports (JCR)

1. Pietrusewicz K., Open modular architecture diagnostic system for machine tool condition monitoring, *Control Engineering*, Vol. 58, no.10 (2011), s. 28 // czasopismo z bazy JCR, IF = 0.026, lista MNiSW – 13 pkt.
2. Pietrusewicz K., Modeling hybrid control systems, *Control Engineering*, Vol. 55 (2008), no. 6, s. M6 – M11 // czasopismo z bazy JCR, IF = 0.068, lista MNiSW – 13 pkt., artykuł indeksowany w bazach: *Web of Science*, *SCOPUS*
3. Pietrusewicz K., Model-Following Control – Robustness and quality at the same time? Is it possible?, *Control Engineering*, December 2006, 4 s. (*Control Engineering Resource Center White Paper*) // czasopismo z bazy JCR, IF = 0.068, lista MNiSW – 13 pkt.
4. Dworak P., Pietrusewicz K., Regulator o zmiennej strukturze w sterowaniu wielowymiarowym obiektem cieplnym, *Przegląd Elektrotechniczny*, nr 6 (2010), s. 116 – 119 // czasopismo z bazy JCR, IF = 0.242, lista MNiSW – 9 pkt., artykuł indeksowany w bazie *Web of Science*
Mój wkład w powstanie pracy polegał na przeprowadzeniu opisanych w niej badań symulacyjnych. Mój udział procentowy szacuję na 50%.
5. Dworak P., Pietrusewicz K., Misztal H., Regulator odporny dla wielowymiarowego obiektu cieplnego, *Przegląd Elektrotechniczny*, nr 5 (2010), s. 301 – 303 // czasopismo z bazy JCR, IF = 0.242, lista MNiSW – 9 pkt., artykuł indeksowany w bazach: *Web of Science*, *SCOPUS*
Mój wkład w powstanie pracy polegał na dyskusji przedstawionej koncepcji i możliwości zastosowania narzędzi sprzętowo-programowych. Mój udział procentowy szacuję na 10%.
6. Misztal H., Dworak P., Pietrusewicz K., Badania układu regulacji z obiektem cieplnym i uniwersalnym regulatorem PID o zmiennej strukturze przeznaczonym dla rozruchu, pracy programowej i stabilizacyjnej, *Przegląd Elektrotechniczny*, nr 5 (2010), s. 313 – 315 // czasopismo z bazy JCR, IF = 0.242, lista MNiSW – 9 pkt., artykuł indeksowany w bazach: *Web of Science*, *SCOPUS*
Mój wkład w powstanie pracy polegał na dyskusji sposobów zmienności struktury opisanego w pracy regulatora PID oraz przygotowaniu fragmentu pracy. Mój udział procentowy szacuję na 10%.
7. Pietrusewicz K., Dworak P., Misztal H., Szybkie prototypowanie struktur układów regulacji temperatury w sterownikach programowalnych, *Przegląd Elektrotechniczny*, nr 5 (2010), s. 304 – 306 // czasopismo z bazy JCR, IF = 0.242, lista MNiSW – 9 pkt., artykuł indeksowany w bazach: *Web of Science*, *SCOPUS*
Mój wkład w powstanie pracy polegał na zaproponowaniu metodyki prototypowania algorytmów regulacji automatycznej w przemysłowych, docelowych systemach sterowania. Mój udział procentowy szacuję na 80%.
8. Pietrusewicz K., Dworak P., Rozmyte dostrajanie regulatora prędkości serwonapędu DC, *Przegląd Elektrotechniczny*, nr 2 (2009), s. 112 – 114 // czasopismo z bazy JCR, IF = 0.242, lista MNiSW – 9 pkt., artykuł indeksowany w bazach: *Web of Science*, *SCOPUS*
Mój wkład w powstanie pracy polegał na zaproponowaniu metody rozmytego dostrajania nastaw regulatora dla modelu napędu. Jestem kierownikiem projektu w ramach którego praca powstała. Brałem udział w przygotowaniu środowiska symulacyjnego i przeprowadzeniu eksperymentu opisanego w artykule oraz samego artykułu. Mój udział procentowy szacuję na 50%.

B) Zrealizowane oryginalne osiągnięcia projektowe, konstrukcyjne i technologiczne

1. Pietrusewicz K., Opracowanie koncepcji konstrukcji obrabiarki do mikroobróbki oraz układu sterowania i wizualizacji jej pracy (w ramach projektu II.J.2)

2. **Pietrusewicz K.**, Opracowanie koncepcji sprzętowo-programowej systemu akwizycji danych oraz dobór komponentów sprzętowo-programowych dla celów sterowania i wizualizacji w prototypowym systemie sterowania obrabiarką do mikroobróbki (w ramach projektu II.J.2)
 3. **Pietrusewicz K.**, Opracowanie koncepcji sprzętowo-programowej układu kompleksowego nadzorowania procesu mikrofrezowania (w ramach projektu II.J.2)
 4. **Pietrusewicz K.**, Sformułowanie przedziałami liniowych modeli matematycznych serwonapędów osi obrabiarkowych (w ramach projektu II.J.5)
 5. **Pietrusewicz K.**, Opracowanie konfiguracji układu nadzoru stanu termicznego obrabiarki wraz ze sprzęgnięciem z otwartym układem sterowania CNC (w ramach projektu II.J.12)
 6. **Pietrusewicz K.**, Opracowanie projektu interfejsu komunikacyjnego w ramach jądra systemu sterowania CNC dla celów implementacji korekty termicznej śruby napędowej (w ramach projektu II.J.12)
- C) Udzielone patenty międzynarodowe i krajowe
Nie dotyczy
- (Pajor M., Stateczny K., **Pietrusewicz K.**, „Sposób manualnego sterowania ruchem oraz programowania urządzeń technicznych, które zawierają układy przewodnicowe”, **Zgłoszenie patentowe** Nr ewid. 4-s-11 z dnia 12.01.2011, nr ewid. Działu Wynalazczości i Ochrony Patentowej ZUT w Szczecinie, udział 33%)
- D) Wynalazki oraz wzory użytkowe i przemysłowe, które uzyskały ochronę i zostały wystawione na międzynarodowych lub krajowych wystawach lub targach
Nie dotyczy
- E) Monografie, publikacje naukowe w czasopismach międzynarodowych lub krajowych innych niż znajdujące się w bazie, o której mowa w pkt II A:
1. **Pietrusewicz K.**, Uproszczona identyfikacja dla syntezy regulatora PID, *Napędy i Sterowanie*, nr 10 (2005), s. 92 – 97 // **lista MNiSW – 2 pkt.**
 2. **Pietrusewicz K.**, Wrażliwość dwóch prostych odpornych struktur o dwóch stopniach swobody, *Pomiary Automatyka Kontrola*, nr 11 (2005), s. 31 – 34 // **lista MNiSW – 9 pkt.**
 3. Skoczowski S., Domek S., **Pietrusewicz K.**, Robust PID model following control, *Control and Intelligent Systems*, Vol. 34 (2006), no. 3, s. 186 – 193 // **artykuł indeksowany w bazie SCOPUS**
Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na przeprowadzeniu serii badań symulacyjnych oraz opracowaniu wyników z tych badań pod kątem redakcji artykułu. Mój udział procentowy szacuję na 20%.
 4. Domek S., Parus A., **Pietrusewicz K.**, Model based chatter suppression in machining, *Advances in Manufacturing Science and Technology*, Komitet Budowy Maszyn PAN, Vol. 30 (2006), nr 4, s. 5 – 17 // **Kwartalnik Komitetu Budowy Maszyn Polskiej Akademii Nauk, lista MNiSW – 9 pkt.**
Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na analizie możliwości zastosowania podejścia typu Model-Following Control do układu eliminatora drgań samowzbudnych w obrabiarkach. Mój udział procentowy szacuję na 20%.
 5. Dworak P., **Pietrusewicz K.**, On possibility of applying the MFC idea to control the MIMO processes, *Pomiary Automatyka Kontrola*, nr 11 (2006), s. 25 – 29 // **lista MNiSW – 9 pkt.**
Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na dyskusji koncepcji w niej zawartej oraz współprzewodzeniu badań symulacyjnych. Mój udział procentowy szacuję na 20%.

6. Domek S., Pajor M., **Pietrusewicz K.**, Urbański Ł., Eksperymentalny system O.C.E.A.N. otwartego sterowania napędami liniowymi, *Inżynieria Maszyn*, Wroclawska Rada Federacji Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych NOT, Vol. 16 (2011), no. 1-2, 2011, s. 40 – 49 // numer specjalny pod redakcją Andrzeja Bodnara „Zwiększanie dokładności wytwarzania. Obrabiarki i dynamika procesów”, **lista MNiSW – 9 pkt.**
Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na stworzeniu koncepcji systemu sterowania opisanego w pracy. Brałem udział w opracowaniu samego tekstu pracy, jak i przedstawionego stanowiska badawczego. Mój udział procentowy szacuję na 70%.
7. **Pietrusewicz K.**, Dworak P., Programowalne sterowniki automatyki PAC, Poznań Wydawnictwo NAKOM, ISBN 978-83-89529-35-0, 2007, 562 strony // **książka poświęcona zaawansowanym rozwiązaniom z obszaru cyfrowych przemysłowych systemów sterowania**
Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na napisaniu 11 rozdziałów, składzie drukarskim książki, jak również zgromadzeniu materiałów na załączoną do książki płytę DVD. Mój udział procentowy szacuję na 80%.
8. **Pietrusewicz K.**, Odporny układ MFC-V w regulacji prędkości silnika DC, *Wiadomości Elektrotechniczne*, nr 4 (2008), s. 8 – 9 // **lista MNiSW – 9 pkt.**
9. Plewik D., **Pietrusewicz K.**, Od symulacji do implementacji – czy można krócej...? AR4Matlab – automatyczne generowanie kodu PLC, *Napędy i Sterowanie*, nr 3 (2009), s. 66 – 68 // **lista MNiSW – 2 pkt.**
Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na opisanu koncepcji szybkiego prototypowania z użyciem przemysłowych systemów sterowania. Mój udział procentowy szacuję na 90%.
10. Domek S., Pajor M., **Pietrusewicz K.**, Urbański Ł., Otwarty modułowy system sterowania obrabiarki CNC, *Modelowanie Inżynierskie*, T. 6, Nr 37 (2009), s. 77 – 82 // Wydział Mechaniczny Technologiczny Politechniki Śląskiej w Gliwicach, **lista MNiSW – 9 pkt.**
Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na opracowaniu koncepcji opisanego systemu sterowania. Brałem udział w zbudowaniu opisanego w artykule stanowiska badawczego. Brałem udział w większości prac związanych z edycją pracy. Mój udział procentowy szacuję na 60%.
11. Urbański Ł., **Pietrusewicz K.**, Majda P., Badania doświadczalne właściwości dynamicznych napędu posuwu obrabiarki CNC, *Mechanik*, nr 3 (2010), s. 162 – 168 // **lista MNiSW – 9 pkt.**
Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na opracowaniu planu opisanych eksperymentów. Kieruję projektem, w ramach którego powstała praca. Mój udział procentowy szacuję na 60%.
12. Domek S., Dworak P., Okarma K., **Pietrusewicz K.**, Techniki wizyjne w automatyzacji procesu pozycjonowania przedmiotu obrabianego na frezarce sterowanej numerycznie, *Wiadomości Elektrotechniczne*, nr 4 (2010), s. 37 – 39 // **lista MNiSW – 9 pkt.**
Mój wkład w powstanie pracy polegał na konsultacji możliwości wdrożenia praktycznego opisanego w artykule koncepcji. Mój udział procentowy szacuję na 10%.
13. Domek S., **Pietrusewicz K.**, Urbański Ł., Hybrydowa regulacja odporna napędu posuwu obrabiarki sterowanej numerycznie, *Inżynieria Maszyn*, Wroclawska Rada FSNT NOT, Vol. 16 (2011), no. 1-2, s. 50 – 66 // numer specjalny pod redakcją Andrzeja Bodnara „Zwiększanie dokładności wytwarzania. Obrabiarki i dynamika procesów”, **lista MNiSW – 9 pkt.**
Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na opracowaniu przedstawionej w pracy koncepcji algorytmu odpornej regulacji prędkości. Przeprowadziłem przedstawione badania symulacyjne. Brałem udział w większości prac edycyjnych. Mój udział procentowy szacuję na 70%.
14. **Pietrusewicz K.**, Method for increasing the control robustness of the permanent magnet machine tool feed-drive, *Maszyny Elektryczne: zeszyty problemowe*, Nr 93 (2011), s. 31 – 36 // **lista MNiSW – 9 pkt.**
15. Pajor M., Stateczny K., **Pietrusewicz K.**, Urbański Ł., Zastosowanie modeli wirtualnych do sterowania obrabiarek, *Modelowanie Inżynierskie*, Tom 11, Nr 42, XII/2011, s. 311 – 317 // Wydział Mechaniczny Technologiczny Politechniki Śląskiej w Gliwicach, **lista MNiSW – 9 pkt.**
Mój wkład w powstanie pracy polegał na ocenie możliwości wdrożenia praktycznego opisanego w artykule koncepcji. Mój udział procentowy szacuję na 20%.

- F) Opracowania zbiorowe, katalogi zbiorów, dokumentacja prac badawczych, ekspertyz, utworów i dzieł artystycznych

Opracowania zbiorowe

1. Kaszynski R., **Pietrusewicz K.** (Editors), Proceedings of the 14th International Conference on Methods and Models in Automation and Robotics, **IEEE, IFAC, Komitet Automatyki i Robotyki Polskiej Akademii Nauk**, West Pomeranian University of Technology, Szczecin, Poland; ISBN: 978-3-902661-55-5, 2009

Mój wkład w powstanie tego materiału polegał na opracowaniu i składzie oraz kontaktach z Wydawnictwem. Mój udział procentowy szacuję na 50%.

Wybrane dokumentacje prac badawczych

2. **Pietrusewicz K.**, Opracowanie koncepcji modyfikacji pracy zespołu posuwowego 5-osiowego centrum frezarskiego w ramach systemu sterowania iTNC530 Firmy Heidenhain (w ramach projektu II.J.1)
3. **Pietrusewicz K.**, Opracowanie eksperymentu identyfikacyjnego dynamicznych modeli zespołów posuwowych dla celów optymalizacji nastaw serwonapędów w poszczególnych osiach (w ramach projektu II.J.1)
4. **Pietrusewicz K.**, Konfigurowanie, uruchomienie i opracowanie finalnej dokumentacji systemu sterowania obrabiarką do mikroobróbki i dokumentacji podsystemu wizualizacji lokalnej i gromadzenia danych o procesie mikroobróbki (w ramach projektu II.J.2)
5. **Pietrusewicz K.**, Dobór algorytmów pomiaru i przetwarzania sygnałów w systemie diagnostycznym obrabiarki do mikrofrezowania (w ramach projektu II.J.2)
6. **Pietrusewicz K.**, Opracowanie zaleceń dla fuzji informacji diagnostycznych dostępnych w procesie mikroobróbki (w ramach projektu II.J.2)
7. **Pietrusewicz K.**, Realizacja wybranych procedur sterowania i diagnostyki procesu mikrofrezowania (w ramach projektu II.J.2)
8. **Pietrusewicz K.**, Implementacja hardware'owa wybranych funkcji układu diagnostyki procesu mikrofrezowania (w ramach projektu II.J.2)
9. **Pietrusewicz K.**, Wybór i określenie konfiguracji serwonapędów osi obrabiarkowych które zostaną zbadane za pomocą symulacji komputerowych (w ramach projektu II.J.5)
10. **Pietrusewicz K.**, Weryfikacja i optymalizacja zbudowanych modeli komputerowych (w ramach projektu II.J.5)
11. **Pietrusewicz K.**, Regulacja i testy stanowisk do badania serwonapędów osi obrabiarkowych (w ramach projektu II.J.5)
12. **Pietrusewicz K.**, Zamodelowanie w wybranym środowisku programistycznym serwonapędów osi obrabiarkowych (w ramach projektu II.J.5)
13. **Pietrusewicz K.**, Weryfikacja i optymalizacja zbudowanych symulacyjnych modeli komputerowych zespołów posuwowych (w ramach projektu II.J.5)
14. **Pietrusewicz K.**, Implementacja zmodyfikowanych algorytmów korekcji odkształceń termicznych w otwartym układzie sterowania CNC w oparciu o wyniki doświadczalnych badań weryfikacyjnych (w ramach projektu II.J.12)
15. **Pietrusewicz K.**, Weryfikacja założeń do metody korygowania trajektorii ruchów kształtowania obrabiarki pod kątem zastosowania jej do budowy algorytmu korekcji ruchów kształtowania (w ramach projektu II.J.12)

- G) Sumaryczny *impact factor* według listy Journal Citation Reports (JCR), zgodnie z rokiem opublikowania dla wszystkich publikacji z IF: **8.008**
- H) Liczba cytowań publikacji według bazy Web of Science (WoS): **33** cytowania (**22** bez autocytowań) dla **19** pozycji indeksowanych w bazie
- I) Indeks Hirscha według bazy Web of Science (WoS): **2**
- J) Kierowanie międzynarodowymi i krajowymi projektami badawczymi oraz udział w takich projektach
1. Rodzina wysokowydajnych, uniwersalnych 5-cio osiowych centrów obróbkowych typ X-5, 2012 – 2013, projekt NCBiR finansowany w ramach Innotech In-Tech Nr 158356 (Fabryka Obrabiarek Precyzyjnych AVIA S.A., Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, Politechnika Poznańska); rola habilitanta: **główny wykonawca, współautor wniosku**
 2. Budowa prototypowego systemu do badań mikroobróbki skrawaniem – badania i modelowanie procesu, projekt badawczy rozwojowy R03 0050 06, 2009 – 2012, NCBiR, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, kierownik Broel-Plater B.; rola habilitanta: **główny wykonawca, współautor wniosku**
 3. Specjalne stanowisko badawcze do badania sił skrawania kształtowymi narzędziami obrotowymi, projekt badawczy rozwojowy R03 008 03, 2008 – 2011, MNiSW, Politechnika Szczecińska, kierownik Pajor M.; rola habilitanta: **główny wykonawca**
 4. Metodyka projektowych obliczeń i badań nowoczesnych układów prowadnicowych obrabiarek, projekt badawczy rozwojowy R03 026 01, 2007 – 2010, MNiSW, Politechnika Szczecińska, kierownik Jastrzębski D.; rola habilitanta: **wykonawca**
 5. Badania porównawcze obrabiarkowych osi serwonapędowych z napędem konwencjonalnym oraz nowoczesnym napędem w postaci silników liniowych, projekt badawczy N N504 643940, 2011 – 2014, NCN, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, kierownik Broel-Plater B.; rola habilitanta: **główny wykonawca, współautor wniosku**
 6. Wykorzystanie technik wizyjnych do pozycjonowania przedmiotów obrabianych na obrabiarkach CNC, projekt badawczy N N502 147238, 2010 – 2013, NCN, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, kierownik Domek S.; rola habilitanta: **główny wykonawca, współautor wniosku**
 7. Opracowanie projektu oraz badania doświadczalne prototypu systemu do manualnego programowania obrabiarki CNC, projekt badawczy N N503 243138, 2010 – 2013, NCN, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, kierownik Pajor M.; rola habilitanta: **główny wykonawca, współautor wniosku**
 8. Wpływ ciśnienia hydrostatycznego na właściwości podwodnych betonów naprawczych, projekt badawczy N N506 233139, 2010 – 2013, NCN, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, kierownik Horszczaruk E. K.; rola habilitanta: **główny wykonawca, współautor wniosku**
 9. Modelowanie dynamiki mikrosystemów elektromechanicznych, projekt badawczy N N503 319039, 2010 – 2013, NCN, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, kierownik Powalka B. S.; rola habilitanta: **wykonawca**
 10. Badania i korygowanie wpływu właściwości geometrycznych obrabiarki skrawającej na dokładność kształtowania przedmiotów obrabianych, projekt badawczy N N503 147634, 2009 – 2012, NCN, Politechnika Szczecińska, kierownik Majda P. Z.; rola habilitanta: **wykonawca**

11. Koncepcja i opracowanie konstrukcji mechatronicznej obrabiarki mobilnej, projekt badawczy N N503 186036, 2009 – 2012, NCN, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, kierownik Pawełko P.; rola habilitanta: **wykonawca pomocniczy**
 12. Badanie i korygowanie wpływu cieplnych właściwości obrabiarek na dokładność kształtowania przedmiotów obrabianych, projekt badawczy N N502 280737, 2009 – 2012, NCN, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, kierownik Maćkowiak H.; rola habilitanta: **główny wykonawca, współautor wniosku**
 13. Projekt, modelowanie i badania eksperymentalne internetowego systemu udostępniania mocy produkcyjnych – eProdukcja, projekt badawczy N N503 193237, 2009 – 2012, NCN, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, kierownik Jarczoch A. J.; rola habilitanta: **główny wykonawca, współautor wniosku**
 14. Opracowanie modułu diagnostyki wibroakustycznej dla obrabiarki „inteligentnej”, projekt badawczy N N504 282337, 2009 – 2012, NCN, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, kierownik Bodnar A. J.; rola habilitanta: **główny wykonawca**
 15. Badanie metod aktywnej eliminacji drgań w procesie skrawania, projekt badawczy MNiI 4 T07D 016 29, 2006 – 2009, MNiI, Politechnika Szczecińska, kierownik Brykański A., rola habilitanta: **wykonawca pomocniczy**
 16. Wpływ warunków dojrzewania na własności betonów samozagęszczalnych i lekkich betonów samozagęszczalnych, projekt badawczy 4 T07E 003 30, 2006 – 2009, MNiSW, Politechnika Szczecińska, kierownik Kaszyńska M.; rola habilitanta: **główny wykonawca**
- K) Międzynarodowe i krajowe nagrody za działalność naukową albo artystyczną
1. Nagroda Komitetu Naukowego Konferencji i-Mitel 2012 w Kategorii „Młody Pracownik Nauki” za referat „Prototypowanie algorytmów sterowania cyfrowego serwonapędu silnika PMSM” // Konferencja pod Patronatem Komitetu Elektrotechniki Polskiej Akademii Nauk oraz Komisji Nauk Elektrycznych PAN
 2. Złoty Medal Międzynarodowych Targów Poznańskich za projekt „Układ kompensacji odkształceń cieplnych śruby napędowej osi obrabiarki CNC”, 2012. System zostanie wdrożony w ramach projektu II.J.1, **członek zespołu badawczego**
 3. Złoty Medal Międzynarodowych Targów Poznańskich za projekt „Sterowana Numerycznie Trójosiowa Mikrofrezarka SNTM-CM-ZUT-1”, 2011, **członek zespołu badawczego**
 4. Złoty Medal Międzynarodowych Targów Poznańskich za projekt „O.C.E.A.N. – otwarty modułowy system sterowania obrabiarki CNC”, 2009, **członek zespołu badawczego**
- L) Wygłoszenie referatów na międzynarodowych i krajowych konferencjach tematycznych
1. Domek S., Parus A., **Pietrusewicz K.**, *Hierarchical control of the self-excited vibrations absorber*, Annals of DAAAM for 2006 & Proceedings of the 17th International DAAAM Symposium “Intelligent manufacturing and automation: focus on mechatronics and robotics” ed. B. Katalinic Vienna: DAAAM International, 2006, s. 105 – 106 // **materiały konferencyjne indeksowane w bazie Web of Science**
Mój wkład w powstanie pracy polegał na ocenie możliwości zastosowania układu typu MFC w sterowaniu eliminatorem drgań. Mój udział procentowy szacuję na 33%.
 2. **Pietrusewicz K.**, Okulik T., Hoffman M., Parus A., *Laser-based structural vibration analysis of a car body*, Annals of DAAAM for 2006 & Proceedings of the 17th International DAAAM Symposium “Intelligent manufacturing and automation: focus on mechatronics and robotics” ed.

B. Katalinic Vienna: DAAAM International, 2006, s. 305 – 306 // **materiały konferencyjne indeksowane w bazie Web of Science**

Mój wkład w powstanie pracy polegał na przeprowadzeniu opisanych w artykule badań oraz częściowym przygotowaniu samej pracy. Mój udział procentowy szacuję na 25%.

3. Pietrusewicz K., Dworak P., *Rozmyte dostrajanie regulatora prędkości serwonapędu DC*, Materiały i technologie w elektrotechnice: V Lubuska Konferencja Naukowo-Techniczna MITEL-2008 Gorzów Wlkp.: Oddział Gorzowski SEP, 2008, s. 188 – 191 // **Konferencja pod Patronatem Komitetu Elektrotechniki Polskiej Akademii Nauk**

Mój wkład w powstanie pracy polegał na zaproponowaniu metody rozmytego dostrajania nastaw regulatora dla modelu napędu. Jestem kierownikiem projektu w ramach którego praca powstała. Brałem udział w przygotowaniu środowiska symulacyjnego i przeprowadzeniu eksperymentu opisanego w artykule oraz samego artykułu. Mój udział procentowy szacuję na 60%.

4. Pietrusewicz K., Dworak P., *Robust Model-Following Control for the DC servo drive*, In: Proceedings of the IEEE International Conference on Industrial Technology (ICIT'2008), art. no. 4608599 – 6 pp. // **artykuł indeksowany w bazach: Web of Science, SCOPUS**

Mój wkład w powstanie pracy polegał na stworzeniu koncepcji opisanego w pracy algorytmu, przeprowadzeniu części badań symulacyjnych, dyskusji wyników oraz większości prac edycyjnych. Mój udział procentowy szacuję na 80%.

5. Dworak P., Pietrusewicz K., Misztal H., *Hybrydowy odporny regulator wielowymiarowego obiektu cieplnego*, Zeszyty Naukowe Politechniki Łódzkiej. Elektryka, Nr 1046, Z. 118 (2009), s. 55 – 62 Tyt. zesz.: Generowanie i wymiana ciepła w urządzeniach elektrycznych: IV Konferencja Naukowo-Techniczna // **publikacja w czasopiśmie z listy MNiSW – 2 pkt.**

Mój wkład w powstanie pracy polegał na dyskusji przedstawionej koncepcji i możliwości zastosowania narzędzi sprzętowo-programowych. Mój udział procentowy szacuję na 10%.

6. Misztal H., Dworak P., Pietrusewicz K., *Badania układu regulacji z obiektem cieplnym i uniwersalnym regulatorem PID o zmiennej strukturze*, Zeszyty Naukowe Politechniki Łódzkiej. Elektryka, Nr 1046, Z. 118 (2009), s. 85 – 92 Tyt. zesz.: Generowanie i wymiana ciepła w urządzeniach elektrycznych: IV Konferencja Naukowo-Techniczna // **publikacja w czasopiśmie z listy MNiSW – 2 pkt.**

Mój wkład w powstanie pracy polegał na dyskusji sposobów zmienności struktury opisanego w pracy regulatora PID oraz przygotowaniu fragmentu pracy. Mój udział procentowy szacuję na 10%.

7. Pietrusewicz K., Dworak P., Misztal H., *Szybkie prototypowanie złożonych struktur układów regulacji temperatury w sterownikach programowalnych – implementacja odpornego układu Model-Following Control*, Zeszyty Naukowe Politechniki Łódzkiej. Elektryka, Nr 1046, Z. 118 (2009), s. 63 – 70 Tyt. zesz.: Generowanie i wymiana ciepła w urządzeniach elektrycznych: IV Konferencja Naukowo-Techniczna // **publikacja w czasopiśmie z listy MNiSW – 2 pkt.**

Mój wkład w powstanie pracy polegał na zaproponowaniu metodyki prototypowania algorytmów regulacji automatycznej w przemysłowych, docelowych systemach sterowania. Mój udział procentowy szacuję na 80%.

8. Dworak P., Pietrusewicz K., Domek S., *Improving stability and regulation quality of nonlinear MIMO processes*, Proceedings of the 14th International Conference on Methods and Models in Automation and Robotics – MMAR 2009, IFAC Proceedings Volumes (IFAC-PapersOnline) 14 (PART 1), s. 180 – 185 // **artykuł indeksowany w bazie SCOPUS**

Mój wkład w powstanie pracy polegał na dyskusji przedstawionej koncepcji algorytmu oraz częściowym prowadzeniu badań symulacyjnych. Mój udział procentowy szacuję na 20%.

9. Mikołajczyk G., Pietrusewicz K., *Hybrid predictive control systems for servo drives used in CNC machines*, II International Interdisciplinary Technical Conference of Young Scientists: InterTech 2009: proceedings Poznań: Uczelniany Samorząd Doktorantów Politechniki Poznańskiej, 2009, s. 184 – 188

Mój wkład w powstanie pracy polegał na zaproponowaniu i analizie teoretycznej przedstawionego w pracy algorytmu. Przygotowałem również środowisko symulacyjne. Brałem udział w edycji pracy. Mój udział procentowy szacuję na 75%.

10. **Pietrusewicz K., Dworak P.,** *Implementation of modern control algorithms in PLCs*, 7th Conference Computer Methods and Systems: CMS '09 ed. by Ryszard Tadeusiewicz [i in.] Kraków: Oprogramowanie Naukowo-Techniczne, 2009, s. 369 – 374
Mój wkład w powstanie pracy polegał na przygotowaniu kodu zaprezentowanego programu (1 z 2) oraz zaprezentowaniu metody szybkiego prototypowania w docelowych przemysłowych systemach sterowania. Mój udział procentowy szacuję na 60%.
11. Domek S., Dworak P., **Pietrusewicz K.,** *Hybrid Model-Following Control algorithm within the motion control system*, IEEE International Symposium on Industrial Electronics: ISIE 2009, 2009, s. 1476 – 1481 // **artykuł indeksowany w bazach: Web of Science, SCOPUS**
Mój wkład w powstanie pracy polegał na zaproponowaniu i analizie teoretycznej przedstawionego w pracy algorytmu. Przygotowałem również środowisko symulacyjne. Brałem udział w edycji pracy. Mój udział procentowy szacuję na 60%.
12. **Pietrusewicz K.,** *Implementation of the hybrid MFC algorithm with the use of the IEC 61131-3 ST language*, Proceedings of 10th International Carpathian Control Conference: ICC'C'2009 Kraków: AGH – University of Science and Technology. Faculty of Mechanical Engineering and Robotics, 2009, s. 167 – 170
13. **Pietrusewicz K., Urbański Ł.,** *Adaptive parameter tuning within the DC motion control system for the CNCs*, 12th International Symposium of Students and Young Mechanical Engineers "Advances in Mechanical Engineering" Gdansk : Faculty of Mechanical Engineering. Gdansk University of Technology, 2009, s. 79 – 86
Mój wkład w powstanie pracy polegał na opracowaniu koncepcji opisywanego w niej algorytmu. Konsultowałem przeprowadzone w stworzonym przeze mnie środowisku symulacyjnym badania. Mój udział procentowy szacuję na 80%.
14. Domek S., Dworak P., **Pietrusewicz K.,** *Zintegrowany system monitorowania warunków pracy układu napędowego obrabiarki sterowanej numerycznie*, Innowacyjne materiały i technologie w elektrotechnice: VI Lubuska Konferencja Naukowo-Techniczna: i-MITEL 2010: materiały konferencyjne Zielona Góra, Oficyna Wydawnicza Uniwersytetu Zielonogórskiego, 2010, s. 107 – 112 // **Konferencja pod Patronatem Komitetu Elektrotechniki Polskiej Akademii Nauk**
Mój wkład w powstanie pracy polegał na opracowaniu koncepcji opisywanego w niej systemu sterowania. Mój udział procentowy szacuję na 60%.
15. Domek S., Dworak P., Okarma K., **Pietrusewicz K.,** *Techniki wizyjne w automatyzacji procesu pozycjonowania przedmiotu obrabianego na frezarce sterowanej numerycznie*, Innowacyjne materiały i technologie w elektrotechnice: VI Lubuska Konferencja Naukowo-Techniczna: i-MITEL 2010: materiały konferencyjne Zielona Góra, Oficyna Wydawnicza Uniwersytetu Zielonogórskiego, 2010, s. 101 – 106 // **Konferencja pod Patronatem Komitetu Elektrotechniki Polskiej Akademii Nauk**
Mój wkład w powstanie pracy polegał na konsultacji możliwości wdrożenia praktycznego opisanego w artykule koncepcji. Mój udział procentowy szacuję na 10%.
16. Dworak P., **Pietrusewicz K.,** *Regulator o zmiennej strukturze w sterowaniu wielowymiarowym obiektem cieplnym*, Innowacyjne materiały i technologie w elektrotechnice: VI Lubuska Konferencja Naukowo-Techniczna: i-MITEL 2010: materiały konferencyjne Zielona Góra, Oficyna Wydawnicza Uniwersytetu Zielonogórskiego, 2010, s. 121 – 129 // **Konferencja pod Patronatem Komitetu Elektrotechniki Polskiej Akademii Nauk**
Mój wkład w powstanie pracy polegał na przeprowadzeniu opisanych w niej badań symulacyjnych. Mój udział procentowy szacuję na 40%.
17. **Pietrusewicz K.,** *Prototypowanie algorytmów sterowania cyfrowego serwonapędu silnika PMSM*, Innowacyjne materiały i technologie w elektrotechnice: VII Lubuska Konferencja Naukowo-Techniczna: i-MITEL 2012: materiały konferencyjne Zielona Góra: Oficyna Wydawnicza Uniwersytetu Zielonogórskiego, 2012, s. 113 – 114 (artykuł wyróżniony przez Komitet Naukowy Konferencji) // **Konferencja pod Patronatem Komitetu Elektrotechniki Polskiej Akademii Nauk oraz Komisji Nauk Elektrycznych PAN**

III. Dorobek dydaktyczny i popularyzatorski oraz informacja o współpracy międzynarodowej habilitanta

- A) Uczestnictwo w programach europejskich oraz innych programach międzynarodowych i krajowych
1. Program Operacyjny Kapitał Ludzki, Priorytet IV Szkolnictwo wyższe i nauka, Działanie 4.1 Wzmocnienie i rozwój potencjału dydaktycznego uczelni oraz zwiększenie liczby absolwentów kierunków o kluczowym znaczeniu dla gospodarki opartej na wiedzy, Podziałanie 4.1.2 Zwiększenie liczby absolwentów kierunków o kluczowym znaczeniu dla gospodarki opartej na wiedzy, Narodowe Centrum Badań i Rozwoju, 10/1/2009 – 6/30/2013, „Uatrakcyjnienie procesu kształcenia i zapewnienie wyższej jego jakości na kierunkach: automatyka i robotyka, inżynieria materiałowa, mechanika i budowa maszyn i mechatronika ZUT w Szczecinie”, nr umowy UDA – POKL.04.01.02-00-135/09-00, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, budżet projektu 8 318 883,22 zł, rola habilitanta: **kierownik projektu**
 2. Program Operacyjny Kapitał Ludzki, Priorytet IV Szkolnictwo wyższe i nauka, Działanie 4.1 Wzmocnienie i rozwój potencjału dydaktycznego uczelni oraz zwiększenie liczby absolwentów kierunków o kluczowym znaczeniu dla gospodarki opartej na wiedzy, Podziałanie 4.1.2 Zwiększenie liczby absolwentów kierunków o kluczowym znaczeniu dla gospodarki opartej na wiedzy, Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, 2008 – 2011, „Zamawianie kształcenia na kierunkach technicznych, matematycznych i przyrodniczych – pilotaż”, umowa nr 35/DSW/4.1.2/2008, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, budżet projektu 1 695 900,00 zł, kierownik Biedunkiewicz W., rola: **koordynator merytoryczny na Wydziale Elektrycznym**
 3. Program Operacyjny Kapitał Ludzki, Priorytet III Wysoka jakość systemu oświaty, Działanie 3.4 Otwartość systemu edukacji w kontekście uczenia się przez całe życie, Poddziałanie 3.4.3 Upowszechnienie uczenia się przez całe życie, Ośrodek Rozwoju Edukacji, 2012 – 2014, „Nauczyciel zawodu w praktyce”, projekt pilotażowy, Wyższa Szkoła Integracji Europejskiej w Szczecinie, realizowany w partnerstwie z miastem Bydgoszcz, rola: **moderator i przewodniczący komisji** opiniującej nauczanie zawodów mechanicznych oraz mechatronicznych na poziomie średnim
 4. Program Operacyjny Kapitał Ludzki, Priorytet IV Szkolnictwo wyższe i nauka, Działanie 4.1 Wzmocnienie i rozwój potencjału dydaktycznego uczelni oraz zwiększenie liczby absolwentów kierunków o kluczowym znaczeniu dla gospodarki opartej na wiedzy, Podziałanie 4.1.2 Zwiększenie liczby absolwentów kierunków o kluczowym znaczeniu dla gospodarki opartej na wiedzy, Narodowe Centrum Badań i Rozwoju, 9/1/2012 – 12/31/2015, „Zapewnienie większej liczby absolwentów kierunków Automatyka i Robotyka oraz Teleinformatyka odpowiedzią Wydziału Elektrycznego ZUT w Szczecinie na potrzeby rynku pracy”, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, budżet projektu 3 096 554,61 zł, rola habilitanta: **kierownik projektu**
- B) Aktywny udział w międzynarodowych i krajowych konferencjach naukowych
1. w latach 2011, 2012 **członek Young Experts Committee** (komitet naukowy w grupie młodych doktorów) podczas Międzynarodowych Warsztatów Doktoranckich OWD, Politechnika Śląska, Wydział Elektryczny, Katedra Mechatroniki, pod patronatem **Institution of Engineering and Technology IET**
 2. Według punktu II.L, pozycje: II.L.{1-3, 7, 10, 12, 17}
- C) Udział w komitetach organizacyjnych międzynarodowych i krajowych konferencji naukowych
1. XLVII Międzynarodowe Sympozjum Maszyn Elektrycznych, Komitet Elektrotechniki Polskiej Akademii Nauk, Polskie Towarzystwo Elektrotechniki Teoretycznej i Stosowanej, Wydział Elektryczny, ZUT w Szczecinie, 2011, Szczecin, **członek Komitetu Organizacyjnego**

2. Międzynarodowa konferencja naukowa Methods and Models in Automation and Robotics, IEEE, IFAC, KAIR PAN, Wydział Elektryczny, ZUT w Szczecinie, rokrocznie w latach 2007 – 2011, **członek Komitetu Organizacyjnego**
3. Międzynarodowa konferencja naukowa Methods and Models in Automation and Robotics, IEEE, IFAC, KAIR PAN, Wydział Elektryczny, ZUT w Szczecinie, rokrocznie w latach 2002 – 2007, **prace organizacyjne przed i w trakcie trwania Konferencji**
4. Konferencja Awarie Budowlane – Zapobieganie, diagnostyka, naprawy, rekonstrukcje. Polski Związek Inżynierów i Techników Budownictwa, Wydział Budownictwa i Architektury, ZUT w Szczecinie, w latach 2003, 2005, 2007, **prace Komitetu Organizacyjnego**, m.in. w zakresie współpracy z Firmami/wystawcami

D) Otrzymane nagrody i wyróżnienia inne niż wymienione w pkt II K

1. Drugie miejsce w ogólnopolskim Konkursie „Systemy automatyki oparte o nowoczesne napędy Rexroth”, 2010, za autorski projekt zajęć dydaktycznych z obszaru programowania zaawansowanych cyfrowych serwonapędów silników PMSM
2. praca doktorska pt. „Aplikacja algorytmu Model-Following Control w Programowalnym Sterowniku Automatyki” zakwalifikowana do finału (najlepszych 50 prac) konkursu firmy ABB w 2005 roku

Nagrody JM Rektora ZUT w Szczecinie za działalność naukową

3. Nagroda JM Rektora 2-go stopnia za osiągnięcia naukowe (za rok 2010)
4. Nagroda JM Rektora 1-go stopnia za osiągnięcia naukowe (za rok 2009)
5. Nagroda JM Rektora 2-go stopnia za osiągnięcia naukowe (za rok 2008)
6. Nagroda JM Rektora 2-go stopnia za osiągnięcia naukowe dla Młodych Pracowników Nauki (za rok 2006)
7. Nagroda JM Rektora 2-go stopnia za osiągnięcia naukowe (za rok 2005)
8. Nagroda JM Rektora 2-go stopnia dla Młodych Pracowników Nauki (za rok 2005) za obronę rozprawy doktorskiej i uzyskanie stopnia doktora inżyniera

Nagrody JM Rektora ZUT w Szczecinie za działalność organizacyjną

9. Nagroda zespołowa JM Rektora za osiągnięcia organizacyjne (za lata 2002 – 2007), za dokonania organizacyjne podczas organizacji Konferencji MMAR w latach 2002 – 2007, 2007
10. Nagroda JM Rektora za osiągnięcia organizacyjne, za uzyskanie finansowania projektu „Uatrakcyjnienie procesu kształcenia i zapewnienie wyższej jego jakości na kierunkach: automatyka i robotyka, inżynieria materiałowa, mechanika i budowa maszyn i mechatronika ZUT w Szczecinie” w ramach Priorytetu IV Działanie 4.1.2 Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki, 2010
11. Nagroda JM Rektora za osiągnięcia organizacyjne, za finansowanie inwestycji aparaturowej nr 529/FNITP/3908/2010 pt. „Uniwersalny zintegrowany system do dynamicznych badań i diagnostyki maszyn oraz układów mikroelektromechanicznych”. Projekt finansowany w całości ze środków Funduszu Nauki i Technologii Polskiej w ramach inwestycji aparaturowej, 2011

E) Udział w konsorcjach i sieciach badawczych

1. Konsorcjum AviaTech (według punktu II.J.1), **jeden z autorów wniosku, główny wykonawca**
2. od 2007 roku **członek (założyciel)** Stowarzyszenia Zachodniopomorski Klaster Chemiczny „Zielona Chemia” pod patronatem Marszałka Województwa Zachodniopomorskiego

- F) Kierowanie projektami realizowanymi we współpracy z naukowcami z innych ośrodków polskich i zagranicznych oraz we współpracy z przedsiębiorcami, innymi niż wymienione w pkt II J
Nie dotyczy
- G) Udział w komitetach redakcyjnych i radach naukowych czasopism
1. od 2012 roku członek Rady Programowej czasopisma Napędy i Sterowanie
 2. od 2007 roku członek Rady naukowej czasopisma Advances in Fuzzy Systems (*open access journal*)
- H) Członkostwo w międzynarodowych i krajowych organizacjach oraz towarzystwach naukowych
1. od 2012 członek Polskiego Towarzystwa Elektrotechniki Teoretycznej i Stosowanej
- I) Osiągnięcia dydaktyczne i w zakresie popularyzacji nauki lub sztuki

Artykuły opiniotwórcze, wskazujące kierunki rozwoju systemów automatyki, komentujące sytuację na rynku automatyki, popularnonaukowe w czasopismach zagranicznych:

1. **Pietrusewicz K.**, Dworak P., Programmable automation controllers (PACs), *Control Engineering*, Vol. 53 (2006), no. 12, s. 72 // **czasopismo z bazy JCR, IF = 0.068, lista MNiSW – 13 pkt.**
Mój udział procentowy szacuję na 85%.
2. **Pietrusewicz K.**, Growth of PLCs in Poland, *Control Engineering*, Vol. 54 (2007), no. 9, s. 26, 28 // **czasopismo z bazy JCR, IF = 0.068, lista MNiSW – 13 pkt., artykuł indeksowany w bazie Web of Science**
3. **Pietrusewicz K.**, Manufacturing in Poland: creating a "mini-China" in Europe, *Control Engineering*, Vol. 55 (2008), no. 3, s. G6 // **czasopismo z bazy JCR, IF = 0.068, lista MNiSW – 13 pkt.**
4. **Pietrusewicz K.**, PADs aid understanding of PLC evolution, *Control Engineering*, Vol. 55 (2008), no. 5, s. 42, 45 // **czasopismo z bazy JCR, IF = 0.068, lista MNiSW – 13 pkt.**
5. **Pietrusewicz K.**, Polish automation trends mirror global interests, *Control Engineering*, Vol. 56 (2009), no. 2, s. 14 // **czasopismo z bazy JCR, IF = 0.024, lista MNiSW – 13 pkt., artykuł indeksowany w bazie Web of Science**
6. **Pietrusewicz K.**, Urbański Ł., Engineering Poland, *Control Engineering*, Vol. 57 (2010), no. 7, s. 22 – 24 // **czasopismo z bazy JCR, IF = 0.026, lista MNiSW – 13 pkt., artykuł indeksowany w bazach: Web of Science, SCOPUS**
Mój udział procentowy szacuję na 90%.
7. **Pietrusewicz K.**, Postół M., Control systems, HMI change management, security, *Control Engineering*, Vol. 57 (2010), no. 9, s. 34 – 36 // **czasopismo z bazy JCR, IF = 0.026, lista MNiSW – 13 pkt., artykuł indeksowany w bazach: Web of Science, SCOPUS**
Mój udział procentowy szacuję na 50%.
8. **Pietrusewicz K.**, Automatic code generation as a key for innovative algorithms, *automation* (pismo wydawane przez Firmę Bernecker & Rainer), Nr 7 (2011), s. 42 – 44
9. **Pietrusewicz K.**, Urbański Ł., Balancing PLCs, PACs and IPCs. What controller fits your application?, *Control Engineering*, Vol. 58 (2011), no.1, s. 28 – 32 // **czasopismo z bazy JCR, IF = 0.026, lista MNiSW – 13 pkt., artykuł indeksowany w bazie SCOPUS**
Mój udział procentowy szacuję na 90%.
10. **Pietrusewicz K.**, Urbański Ł., Control system software programming, *Control Engineering*, Vol. 59 (2012), no. 1, s. 32 – 33 // **lista MNiSW – 13 pkt.**
Mój udział procentowy szacuję na 90%.

Artykuły opiniotwórcze, wskazujące kierunki rozwoju systemów automatyki, komentujące sytuację na rynku automatyki, popularnonaukowe w czasopismach polskich:

11. **Pietrusewicz K.**, Największe badanie polskiego rynku sterowników PLC. Zdaniem użytkowników, oczekiwania rynku, prognozy rozwoju, *Control Engineering Polska*, nr 1 (2007), s. 26 – 38
12. **Pietrusewicz K.**, Programowalne sterowniki automatyki, *Control Engineering Polska*, nr 2 (2007), s. 107 – 108
13. **Pietrusewicz K.**, Regulacja nadążająca za modelem, *Control Engineering Polska*, nr 3 (2007), s. 10 – 12
14. **Pietrusewicz K.**, Raport: Interfejsy użytkownik-maszyna - teraz i w przyszłości, *Control Engineering Polska*, nr 5 (2007), s. 30 – 46
15. **Pietrusewicz K.**, Uniwersalny zintegrowany system do dynamicznych badań i diagnostyki maszyn oraz układów mikroelektromechanicznych w ZUT w Szczecinie, *Aktualności Targowe ITM*, 2012
16. **Pietrusewicz K.**, Urbański Ł., PLC, PAC czy IPC – co wybrać? Sterowniki 2011, *Control Engineering Polska*, nr 4 (2011), s. 38 – 42
Mój udział procentowy szacuję na 90%.
17. **Pietrusewicz K.**, Centrum Mechatroniki, siła innowacji, krok w XXII wiek, *Aktualności Targowe ITM*, 2011
18. **Pietrusewicz K.**, Inżynier jutra – badania naukowe, współpraca z przemysłem, atrakcyjna dydaktyka, *Aktualności Targowe ITM*, 2010 // **artykuł dofinansowany ze środków EFS w ramach PO KL**
19. **Pietrusewicz K.**, Wydział Elektryczny i Wydział Inżynierii Mechanicznej i Mechatroniki Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego na Targach Innowacje Technologie Maszyny, *Aktualności Targowe ITM*, 2009
20. **Pietrusewicz K.**, Mini pole golfowe – mechatroniczne stanowisko dydaktyczne, *drive and control* (pismo wydawane przez Firmę Bosch Rexroth), Nr 2 (2009), s. 4 – 5
21. **Pietrusewicz K.**, Programie, otwórz się. Układy sterowania obrabiarek CNC o otwartej architekturze, *Control Engineering Polska*, nr 6 (2008), s. 16 – 19
22. **Pietrusewicz K.**, Krok w ewolucji PLC. Programowalne urządzenia automatyki (PAD) - nowa klasa sterowników, *Control Engineering Polska*, nr 5 (2008), s. 46 – 49
23. **Pietrusewicz K.**, Hybrydowe systemy sterowania w praktyce. Sposób na krzyżówkę, *Control Engineering Polska*, nr 5 (2008), s. 12 – 17
24. Pajor M., **Pietrusewicz K.**, Folder promocyjny Centrum Mechatroniki, wyd. 2 (2012), liczba stron 40
Mój wkład w powstanie pracy polegał na częściowym opracowaniu materiału oraz udział w pracach przygotowawczych do druku. Mój udział procentowy szacuję na 50%.
25. Wydział otwarty na biznes, Serwis [szczecinbiznes.pl](http://www.szczecinbiznes.pl) (2012), http://www.szczecinbiznes.pl/wydarzenia/1357-Wydzial_otwarty_na_biznes.html
26. Pajor M., **Pietrusewicz K.**, Folder promocyjny Centrum Mechatroniki, wyd. 1 (2009), liczba stron 12
Mój wkład w powstanie pracy polegał na częściowym opracowaniu materiału oraz udział w pracach przygotowawczych do druku. Mój udział procentowy szacuję na 50%.

Referaty zapraszane, wygłaszane podczas seminariów firm branży automatyka i robotyka oraz redakcji czasopism branżowych, organizujących cykliczne targi przemysłowe:

27. **Pietrusewicz K.**, Projektowanie systemów sterowania przy użyciu programu Matlab/Simulink, Wrocław, 24.06.2008, Politechnika Wrocławska (seminarium zorganizowane wraz z firmą ONT z Krakowa)

28. **Pietrusewicz K.**, Seminarium podczas Targów Automaticon 2009. Tytuł: Zagadnienie automatycznego generowania kodu w sterowaniu układami mechatronicznymi. Międzynarodowe Targi Automatyki i Pomiarów, Automaticon, Warszawa, 2009, 2.04.2009
 29. **Pietrusewicz K.**, Seminarium podczas Targów Protech 2009. Tytuł: Szybkie prototypowanie układów regulacji i przetwarzania sygnałów w mechatronice. Wrocław, Targi Protech, Seminarium Robotech, 18.11.2009
 30. **Pietrusewicz K.**, Programowanie PLC i implementacja algorytmów regulacji z użyciem języka ST normy IEC 61131-3, Seminarium logi.cals POWER DAYS, Szczecin, 5.11.2009
 31. **Pietrusewicz K.**, Mechatronika specjalistycznych urządzeń technicznych – projekt O.C.E.A.N. – otwarty system sterowania, 30 września 2009, Licheń Stary, Konferencja użytkowników systemów B&R
- J) Opieka naukowa nad studentami i lekarzami w toku specjalizacji
1. Opieka naukowa nad dyplomantami Wydziału Elektrycznego przygotowującymi w roku 2009 pracę dyplomową z obszaru mechatroniki i cyfrowych systemów sterowania, stanowiącą warunek udziału w konkursie „Systemy automatyki oparte o nowoczesne napędy Rexroth”
- K) Opieka naukowa nad doktorantami w charakterze opiekuna naukowego lub promotora pomocniczego
Nie dotyczy
- L) Staże w zagranicznych i krajowych ośrodkach naukowych lub akademickich
Nie dotyczy
- M) Wykonane ekspertyzy lub inne opracowania na zamówienie
1. **Pietrusewicz K.**, Linia technologiczna do produkcji rur wielowarstwowych polietylen-aluminium-polietylen wraz z wyposażeniem zakładowego laboratorium badawczo rozwojowego jako niezbędnego elementu projektu, opinia o innowacyjności projektu na zlecenie Biura Programów Międzynarodowych Politechniki Szczecińskiej, Firma Tweetop sp. z o.o., Szczecin, ul. Księcia Bogusława X 8/4, 20 grudnia 2006
 2. **Pietrusewicz K.**, Opracowanie materiałów szkoleniowych „Wstęp do programowania PLC – praktyczne warsztaty” z zakresu programowania sterowników PLC, na zlecenie firmy MPL Technology/IDC Technologies (Australia), Kraków – Balice, 2007
 3. **Pietrusewicz K.**, Opracowanie materiałów szkoleniowych „Praktyczne programowanie PLC zgodnie z normą IEC 61131-3 – warsztaty” z zakresu programowania sterowników PLC zgodnie z normą IEC 61131-3, na zlecenie firmy MPL Technology/IDC Technologies (Australia), Kraków – Balice, 2007
 4. **Pietrusewicz K.**, Opracowanie materiałów szkoleniowych „Technologia OPC – OLE for Process Control – praktyczne warsztaty” z zakresu zastosowania technologii OPC w systemach automatyki, na zlecenie firmy MPL Technology/IDC Technologies (Australia), Kraków – Balice, 2007
 5. **Pietrusewicz K.**, Składarko-sklejarka Jagenberg Diana 104-1 do wielopunktowego klejenia i składania oraz tygiel do tektury, opinia o innowacyjności produktu na zlecenie Biura Programów Międzynarodowych Politechniki Szczecińskiej, Firma Tekmar, Borne 12, 78 – 506 Ostrowice, 15 maja 2008
 6. **Pietrusewicz K.**, Wysokowydajna maszyna drukarska HM-1206FP-OD-1200, opinia o innowacyjności produktu na zlecenie Biura Programów Międzynarodowych Politechniki Szczecińskiej, Firma Papyrus II, ul. Lotników 51, 73 – 102 Stargard Szczeciński, 15 maja 2008

7. **Pietrusewicz K.**, Zastosowanie kolektorów słonecznych do wspomagania ogrzewania wody używanej w czasie mycia samochodu, opinia o innowacyjności projektu na zlecenie Regionalnego Centrum Innowacji i Transferu Technologii ZUT w Szczecinie, Firma Petroinvest Bud sp. z o.o., ul. Przemysłowa 7, 09 – 400, Płock, 20 maja 2009
8. **Pietrusewicz K.**, Funkcjonalność systemu sterującego INVERTER SOFT TOUCH jako systemu sterowania w kabinach lakierniczych SKYLINE oraz CAMEOLINE, opinia o innowacyjności produktu na zlecenie Regionalnego Centrum Innowacji i Transferu Technologii ZUT w Szczecinie, Firma Kaczyński Service, Ul. Tczewska 5b, 70 – 850 Szczecin, 20 maja 2009
9. **Pietrusewicz K.**, Funkcjonalność systemu sterującego INVERTER SOFT TOUCH dla zastosowania w kabinach lakierniczych, opinia o innowacyjności produktu na zlecenie Regionalnego Centrum Innowacji i Transferu Technologii ZUT w Szczecinie, Firma Kaczyński Service, Ul. Tczewska 5b, 70 – 850 Szczecin, 20 maja 2009
10. **Pietrusewicz K.**, Składarko-sklejarka 6 punktowa o modelu HZH1380 wraz z prasą nacinająco-tnącą ML2500, opinia o innowacyjności produktu na zlecenie Regionalnego Centrum Innowacji i Transferu Technologii ZUT w Szczecinie, Firma Tekmar, Borne 12, 78 – 506 Ostrowice, 22 maja 2009
11. **Pietrusewicz K.**, Audyt technologiczny dla Firmy Kaczyński Service, ul. Tczewska 5B, 70 – 850 Szczecin / ul. Welecka 1G, wraz z Regionalnym Centrum Innowacji i Transferu Technologii ZUT w Szczecinie, w ramach działania Enterprise Europe Network, lipiec 2009
12. **Pietrusewicz K.**, Audyt technologiczny dla Firmy db.net soft, ul. Południowa 25, 71 – 001 Szczecin, wraz z Regionalnym Centrum Innowacji i Transferu Technologii ZUT w Szczecinie, w ramach działania Enterprise Europe Network, lipiec 2009
13. **Pietrusewicz K.**, Podniesienie konkurencyjności BITERMO COMPLEX S. C. przez stworzenie specjalistycznego laboratorium oraz wdrożenie kompleksowego systemu informatycznego do zarządzania firmą, opinia o innowacyjności projektu na zlecenie Regionalnego Centrum Innowacji i Transferu Technologii ZUT w Szczecinie, Firma Bitermo Complex S.C., ul Krasickiego 16/1, 71 – 333 Szczecin, 19 maja 2010
14. **Pietrusewicz K.**, Laboratorium IT jako element usprawniający proces obsługi klienta, opinia o innowacyjności projektu na zlecenie Regionalnego Centrum Innowacji i Transferu Technologii ZUT w Szczecinie, Firma „IT Serwis” Spółka z o.o., ul. Mieszka I 62, 71 – 011 Szczecin, 19 maja 2010
15. **Pietrusewicz K.**, Komputerowy system zarządzania myjnią wraz z oprogramowaniem, opinia o innowacyjności projektu na zlecenie Regionalnego Centrum Innowacji i Transferu Technologii ZUT w Szczecinie, Firma FHU Katarzyna Trepanowska, 17 czerwca 2010
16. **Pietrusewicz K.**, Inteligentne budownictwo energooszczędne, opinia o innowacyjności inwestycji na zlecenie Regionalnego Centrum Innowacji i Transferu Technologii ZUT w Szczecinie, Firma Prospective, Szczecin, 17 czerwca 2010
17. **Pietrusewicz K.**, Stan wiedzy oraz tendencje rozwojowe w zakresie mechatronicznego projektowania systemów sterowania w złożonych układach hydrauliki, opracowanie dla Cargotec, kwiecień 2012 (w ramach wniosku o dofinansowanie projektu 7PR; Cargotec Szwecja, Cargotec Holandia, Lulea Tekniska Universitat, ZUT w Szczecinie, Politechnika Śląska, Partnership for developing energy efficient intelligent load handling system “iLOAD”, Marie Curie Industry-Academia Partnerships and Pathways (IAPP). Call: FP7-PEOPLE-2012-IAPP, w przypadku finansowania koordynator pakietu WP1 – Control systems)

- N) Udział w zespołach eksperckich i konkursowych
1. w latach 2007 – 2012 rokrocznie uczestniczyłem w pracach Jury Konkursowego w Konkursie o Produkt Roku Wydawnictwa czasopisma Control Engineering Polska
 2. w latach 2008 oraz 2010 byłem Jurorem w Konkursie „The International Automation Scholarship Competition”, organizowanym przez Firmę Mitsubishi Electric
 3. w roku 2009 byłem członkiem Zarządu Funduszu Stypendialnego w Konkursie o Stypendium im. Michała Doliwo-Dobrowolskiego przyznawane przez Oddział Szczeciński Stowarzyszenia Elektryków Polskich oraz recenzentem wniosków składanych przez studentów
- O) Recenzowanie projektów międzynarodowych i krajowych
Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, 2009, jedna recenzja projektu badawczego rozwojowego
- P) Recenzowanie publikacji w czasopismach międzynarodowych i krajowych
1. Control Engineering (USA), w latach 2006 – 2012, **8 recenzji**
 2. International Journal of Robotics and Automation, w latach 2010 – 2012, **3 recenzje**
 3. Advances in Fuzzy Systems, w latach 2007 – 2012, **14 recenzji** propozycji numerów specjalnych (Modeling Uncertainty using Fuzzy-based Methods for Decision Making, Fuzzy Logic Applications in Control Engineering and Systems Biology, Fuzzy Inference Systems for Medical Diagnosis, Theory and Applications in Fuzzy System Identification, Applications of Multi-Objective Fuzzy Optimization, High Performance Fuzzy Systems for Real World Problems, Multi Criteria Decision Making, Fuzzy Logic and its Applications i innych)
 4. Napędy i Sterowanie, w latach 2006 – 2012, **4 recenzje**
 5. Control Engineering Polska, w latach 2006 – 2012, **12 recenzji**
- Q) Inne osiągnięcia, nie wymienione w pkt III A – III P
1. **Pietrusewicz K.**, Domek S., Uniwersalny zintegrowany system do dynamicznych badań i diagnostyki maszyn oraz układów mikroelektromechanicznych, grant inwestycyjny aparaturowy nr 529/FNiTP/3908/2010, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, Wydział Elektryczny, 2010 – 2011, kwota dofinansowania 4 530 000 zł, **współautor wniosku, kierownik realizacji inwestycji.**
Moja rola w przygotowaniu wniosku polegała na opracowaniu koncepcji i projektu systemu kontrolno-pomiarowego. Mój udział oceniam na 90%. Dzięki finansowaniu zakupu zaprojektowanej przeze mnie aparatury kontrolno-pomiarowej możliwe jest podjęcie badań naukowych z obszaru szeroko rozumianej aktywnej diagnostyki maszyn technologicznych, w tym służących do mikroobróbki oraz w zastosowaniach układów MEMS (mikroelektromechanicznych). Zespoły badawcze Wydziałów: Elektrycznego oraz Inżynierii Mechanicznej i Mechatroniki, poza realizowanymi dotychczas projektami były w stanie dzięki zakupionej aparaturze opracować kolejne kierunki badawcze, związane z szeroko rozumianą poprawą jakości pracy obrabiarek do metalu sterowanych numerycznie.
 2. od 2009 roku Z-ca Kierownika Centrum Mechatroniki WIMiM
 3. od 2008 roku Pełnomocnik Dziekana ds. współpracy z przemysłem, członek Rady Przemysłowo-Programowej Wydziału Elektrycznego od roku 2009
 4. organizator i prowadzący seminarium Robotech w ramach targów Protech w latach 2006, 2007
 5. w latach 2007 – 2011 organizator udziału zespołów reprezentujących Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie w Targach Innowacje Technologie Maszyny, Poznań
 6. od 2006 członek Stowarzyszenia Elektryków Polskich (SEP), rzeczoznawca SEP w zakresie automatyki i pomiarów
 7. w latach 2005 – 2009 trener systemów sterowania i wizualizacji w firmie IDC-Technologies (Australia)