



Bielsko-Biała, 2.07.2020

**PROREKTOR DS. NAUKI I WSPÓŁPRACY ZEWNĘTRZNEJ
AKADEMII TECHNICZNO-HUMANISTYCZNEJ
W BIELSKU-BIAŁEJ**

**Propozycja tematu badawczego realizowanego
w ISD ATH**

Pracownik naukowo-badawczy/Zespół badawczy:

- Imię i nazwisko dr hab. inż. prof. ATH Krzysztof Parczewski
- Imię i nazwisko dr inż. Henryk Wnęk
- Imię i nazwisko dr hab. inż. prof. ATH Jacek Nowakowski
- Imię i nazwisko dr hab. inż. prof. ATH Tomasz Knefel
- Imię i nazwisko dr hab. inż. prof. ATH Dariusz Pietras
- Imię i nazwisko dr inż. Marek Praszkiwicz
- Imię i nazwisko dr inż. Andrzej Urbaś
- Imię i nazwisko dr inż. Krzysztof Augustynek

**Tytuł i zakres tematu badawczego:
Miejski samochód autonomiczny**

.....
Sterowanie pojazdów poruszających się w ruchu miejskim, interakcja pojazdu ze znakami drogowymi, innymi pojazdami, pieszymi, zwierzętami, automatyczne parkowanie.
Analiza warunków drogowych i ich wpływa na stateczność ruchu.
Stabilność i kierowność pojazdów w ruchu miejskim i okołomiejskim.
Rozwiązania konstrukcyjne prowadzące do większej manewrowości pojazdów.

Proponowany tematy prac badawczych w dyscyplinie¹:

- inżynieria mechaniczna
- inżynieria materiałowa
- literaturoznawstwo

.....
(podpis)

¹ Zaznaczyć właściwe.

Szczegółowy opis projektu badawczego (maksymalnie 4 strony):

1. doświadczenie naukowe promotora (uczestnictwo w zespole badawczym, publikacje, udział w projektach, itp.):

Doświadczenie w prowadzeniu badań z zakresu stateczności i kierowności pojazdów:

1. Badania ciężkiego pojazdu lotniskowego ratowniczo-gaśniczego FELIKS (dla firmy ISS Wawraszek), 01.2015 r.
2. Badania samochodu FIAT 500 dla FCA Poland w Tychach od 1.09.2016 do 15.02.2017
3. Badania samochodu FIAT 500 dla FCA Poland w Tychach od 30.05.2017 do 17.07.2017
4. Badania samochodu FIAT 500 dla FCA Poland w Tychach od 18.09.2017 do 18.12.2017
5. Badania samochodu FIAT 500 dla FCA Poland w Tychach od 1.03.2018 do 1.04.2018
6. Badania samochodu FIAT 500 dla FCA Poland w Tychach od 15.04.2018 do 11.05.2018
7. Badania samochodu FIAT 500 dla FCA Poland w Tychach od 27.07.2019 do 18.08.2019
8. Badania konstrukcji zabudowy średniego pojazdu ratowniczo-gaśniczego „Pomiary stanowiskowe sztywności nadwozi spawanego, skręcanego i hybrydowego” (dla firmy ISS Wawraszek), 09.2019r.
9. Badania zmniejszenia zużycia paliwa w wyniku zastosowania rozwiązań konstrukcyjnych w Firmie Autokontener, 12.2019 (dla firmy Autokontener Witkowice)

Projekty badawcze:

1. Projekt badawczy nr N N509 547840 z dnia 04.04.2011 r. p.t. „Ocena stateczności rzeczywistego pojazdu na podstawie badań mobilnego modelu.” (2011-2013), – współwykonawca, kierownik projektu: prof. dr hab. inż. Kazimierz M. Romaniszyn.
2. Projekt badawczy nr INNOTECH K3/IN3/17/226833/NCBR/14 z dnia 27.05.2015, p.t. „Zintegrowany system monitorowania parametrów pracy pojazdów specjalnych w celu poprawy bezpieczeństwa czynnego” (2014-2015) - współwykonawca Wniosek złożony w ramach III Konkursu Programu INNOTECH, w ścieżce programowej In-Tech. Projekt realizowany w ramach konsorcjum: Wawraszek Inżynieria Samochodów Specjalnych Sp. z o.o - Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej (Katedra Silników Spalinowych i Pojazdów). Początek realizacji – styczeń 2014 r. – kierownik projektu ze strony ATH.

Publikacje:

1. Parczewski K., Wnęk H.: **The tyre characteristics of physical models used to investigate vehicles lateral stability**, Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part D: Journal of Automobile Engineering, London, 2015, Vol. 229(10) 1419–1426, DOI: [10.1177/0123456789123456](https://doi.org/10.1177/0123456789123456), IF: 0,645
2. Parczewski K., Wnęk H.: **Analysis of the impact of reduced damping in the suspension on selected vehicle steering characteristics**. Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part J: Journal of Systems and Control Engineering, London, 2019, Vol 233(4), pp 392-399, 10 il., 30, DOI: [10.1177/0959651818795918](https://doi.org/10.1177/0959651818795918), IF:0,988
3. Dukalski P, Będkowski B, Parczewski K, Wnęk H, Urbaś A, Augustynek K. Dynamics of the vehicle rear suspension system with electric motors mounted in wheels. Eksploatacja i Niezawodność – Maintenance and Reliability 2019; 21 (1): 125–136, DOI:[10.17531/ein.2019.1.14](https://doi.org/10.17531/ein.2019.1.14), IF: 1,383
4. Parczewski K., Wnęk H.: The deformation of the car tire on potholes road. Proceedings of 20th International Conference. Transport Means. Kaunas, 2016, Part 1, 13-16
5. Parczewski K., Wnęk H.: Impact of tire inflation pressure during overcoming of road unevenness. Proceedings of 21th International Conference. Transport Means. Kaunas, 2017, Part 1, 154-157
6. Parczewski K., Wnęk H.: Influence of car tire aspect ratio on driving through road unevenness. Proceedings of 22th International Conference Transport Means 2018, Part 1, Kaunas, 2018, pp 321-326

7. Parczewski K., Wnęk H.: Research on the impact of electric motors placed in the wheel hubs of the vehicle on the dynamics of maneuvers of acceleration and braking, Proceedings of 23rd International Conference Transport Means 2019, Part 1, Kaunas, 2019, pp 267-272,
8. Piotr Dukalski, Bartłomiej Będkowski, Krzysztof Parczewski, Henryk Wnęk, Andrzej Urbaś, Krzysztof Augustynek: Analysis of the influence of assembly electric motors in wheels on behaviour of vehicle rear suspension system, 2018 : IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, Volume 421, Design and research of automobiles, 022004, p 1-9. DOI: [10.1088/1757-899X/421/2/022004](https://doi.org/10.1088/1757-899X/421/2/022004)
9. Parczewski K., Romaniszyn K., Wnęk H.: Influence of electric motors assembly in hubs of vehicle wheels on the dynamics of movement, especially on surfaces with different adhesion coefficient, Combustion Engines, 2019, 180 (4) pp 58-64, DOI: [10.19206/CE-2019-409](https://doi.org/10.19206/CE-2019-409)
10. Piotr Dukalski, Bartłomiej Będkowski, Tomasz Jarek, Tomasz Wolnik, Krzysztof Parczewski, Henryk Wnęk, Andrzej Urbaś, Krzysztof Augustynek, Badania prototypowego silnika elektrycznego do zabudowy w kołach samochodu, Maszyny Elektryczne: zeszyty problemowe, 2019: nr 2 (122), pp. 167-172

2. informacje o zapleczu badawczym do realizacji projektu:

Katedra Silników Spalinowych i Pojazdów posiada zaplecze badawcze do prowadzenia prac z zakresu stateczności ruchu i kierowności pojazdów.

3. możliwości mobilności międzynarodowej dla doktoranta:

Współpraca międzynarodowa z Politechniką w Kownie i Ostrawie.

4. możliwości zatrudnienia doktoranta w grantach badawczych lub zleceniach dla przemysłu, realizacji tematu w zespołach badawczych:

Katedra wystąpi o grant dotyczący pojazdu autonomicznego przeznaczonego do ruchu w miastach i okolicy.

5. możliwości prowadzenia badań w ramach międzynarodowych zespołów naukowo-badawczych:

Współpraca międzynarodowa po uzyskaniu grantu będzie możliwa z ośrodkami w Kraju i za granicą (Kowno, Ostrawa)

6. wymagania jakich oczekuje od kandydata osoba/zespół zgłaszający temat badawczy:

.....
Ukończone studia II stopnia o specjalności Pojazdy i Silniki, Automatyka, Mechanika i Budowa Maszyn

.....
(podpis)