

KRONIKA

60 LAT DZIAŁALNOŚCI
KATEDRY BUDOWY
POJAZDÓW SAMOCHODOWYCH
1945 - 2005



M-163

Politechnika Krakowska
Biblioteka Główna



100000193321

POLITECHNIKA KRAKOWSKA
im. Tadeusza Kościuszki
WYDZIAŁ MECHANICZNY
Instytut Pojazdów Samochodowych
i Silników Spalinowych

KRONIKA

60 lat działalności
Katedry Budowy Pojazdów Samochodowych
1945–2005



~~Czytelnie~~ M-163



WM-16481

Opracowane na podstawie materiałów dostarczonych
przez aktualnych i byłych pracowników Katedry
przez Małgorzatę Mirską-Świętek

ISBN 83-7242-381-4

Łamanie, druk i oprawę wykonano w Dziale Poligrafii Wydawnictwa Politechniki Krakowskiej.

Zam. 31/2006

Nakład 80+20 egz.

WM-5-147/2006

Spis treści

| | |
|---|----|
| 1. Historia Katedry Budowy Pojazdów Samochodowych | 5 |
| 1.1. Utworzenie i zmiany organizacyjne | 5 |
| 1.2. Działalność dydaktyczna | 5 |
| 1.3. Prace naukowe | 7 |
| 1.4. Współpraca z przemysłem | 8 |
| 1.5. Współpraca z zagranicznymi ośrodkami | 9 |
| 2. Sylwetki naukowo-dydaktyczne pracowników Katedry | 11 |
| 2.1. Aktualny skład osobowy | 11 |
| 2.2. Sylwetki i dorobek pracowników | 11 |
| Prof. zw. dr hab. inż. Józef Knapczyk | 11 |
| Dr hab. inż. Witold Grzegózek, prof. PK | 26 |
| Dr inż. Orlan Gansiniec | 34 |
| Dr inż. Aleksander Kuranowski | 35 |
| Dr inż. Wiesław Pieniążek | 41 |
| Mgr inż. Jacek Wojs | 47 |
| Mgr inż. Marta Góra | 52 |
| Dr inż. Michał Maniowski | 53 |
| Dr inż. Gabriel Niemczyk | 57 |
| Mgr inż. Paweł Ślusarczyk | 59 |
| 3. Sylwetki byłych pracowników Katedry | 60 |
| 3.1. Pracownicy, którzy już nie żyją | 60 |
| Prof. Władysław Rubczyński | 60 |
| Prof. mgr inż. Mieczysław Nosowicz | 62 |
| Prof. dr hab. inż. Adam Kleczkowski | 63 |
| Doc. dr inż. Józef Zrobek | 67 |
| Doc. dr inż. Andrzej Sadowski | 68 |
| Mgr inż. Andrzej Celestyn Sare | 68 |
| Mgr inż. Andrzej Jerzy Cyrkowicz | 69 |
| Mgr inż. Kazimierz Synowiec | 69 |
| Marian Frankowski | 70 |
| 3.2. Byli pracownicy Katedry | 73 |
| Prof. dr inż. Jan Stanisław Kowal | 73 |
| Dr hab. inż. Józef Struski, prof. PK | 73 |
| Doc. dr inż. Stanisław Staruch | 81 |
| Dr inż. Sławomir Dzierżek | 83 |
| Mgr inż. Marian Forma | 84 |
| Mgr inż. Adam Giemza | 85 |
| Mgr inż. Krzysztof Kamiński | 85 |
| Mgr inż. Jacek Kapanowski | 86 |
| Mgr inż. Marcin Knapczyk | 86 |

| | |
|---|-----|
| Mgr inż. Zdzisław Michalski | 86 |
| Mgr inż. Ryszard Fuksa | 87 |
| Krzysztof Jugowski | 87 |
| Mgr inż. Jan Krośnicki | 87 |
| Mgr inż. Waław Miga | 90 |
| Mgr inż. Kazimierz Murzyn | 90 |
| Dr inż. Stanisław Walczak | 93 |
| 4. Dorobek naukowy i publikacyjny | 95 |
| 4.1. Habilitacje | 95 |
| 4.2. Doktoraty | 95 |
| 5. Wyposażenie badawcze | 98 |
| 6. Indeks nazwisk | 100 |

1. Historia Katedry Budowy Pojazdów Samochodowych

1.1. Utworzenie i zmiany organizacyjne

Katedra Budowy Pojazdów Samochodowych, obecnie działająca na Wydziale Mechanicznym Politechniki Krakowskiej, kontynuuje działalność naukowo-dydaktyczną Katedry Pojazdów Mechanicznych, która została powołana 1 grudnia 1945 r. w ramach utworzonego wtedy Wydziału Komunikacji Akademii Górniczej w Krakowie. W roku 1953 została zmieniona jej nazwa na: Katedrę Budowy Samochodów i Ciągników. W roku 1966 następuje kolejna zmiana nazwy na: Katedrę Budowy Pojazdów Samochodowych, w skład której weszły dwa zakłady – Zakład Budowy Pojazdów Samochodowych i Zakład Teorii Ruchu i Badań Pojazdów. W 1970 r. zlikwidowano Katedry i utworzono Instytuty, Zakład Budowy Pojazdów Samochodowych wszedł w skład Instytutu Pojazdów Samochodowych i Silników Spalinowych. W styczniu 1995 r. na wniosek Rady Wydziału Mechanicznego JM Rektor Politechniki Krakowskiej w miejsce Zakładu powołał Katedrę Budowy Pojazdów Samochodowych.

Organizatorem i pierwszym kierownikiem Katedry był prof. dr inż. Władysław Rubczyński, który funkcję tę pełnił przez 15 lat (od 1.12.1945 r. do 30.09.1960 r.) Pierwszymi pracownikami naukowo-dydaktycznymi Katedry byli Józef Zrobek (od 1945 r.), Adam Kleczkowski i Jan Kowal (od 1950 r.). Kolejno obowiązki kierownika pełnili: doc. dr inż. Andrzej Sadowski – w okresie od 1.10.1960 r. do 30.09.1962 r.; prof. mgr inż. Mieczysław Nosowicz – w okresie od 1.10.1962 r. do 28.02.1969 r.; doc. dr inż. Stanisław Staruch – w okresie od 1.03.1969 r. do 31.08.1970 r.

W 1970 r. w Politechnice Krakowskiej zmieniono strukturę organizacyjną, zamiast Katedr utworzono Instytuty. Powstał Instytut Pojazdów Samochodowych i Silników Spalinowych, w skład którego wszedł Zakład Budowy Pojazdów Samochodowych. Długoletnim kierownikiem tego Zakładu był doc. dr hab. inż. Adam Kleczkowski, który pełnił tę funkcję 20 lat, od 1966 r. do dnia 30 września 1985 r. W okresie 1.10.1985 r. do 31.12.1985 r. pełniącym obowiązki kierownika Zakładu był dr inż. Witold Grzegozek. Ostatnie 20 lat od 1.01.1986 r. funkcję kierownika Zakładu, a od 1995 r. funkcję kierownika Katedry pełni prof. zw. dr hab. inż. Józef Knapczyk.

1.2. Działalność dydaktyczna

Zadania dydaktyczno-naukowe prowadzone w Katedrze, pomimo zmian organizacyjnych, obejmowały konstrukcję i badania pojazdów samochodowych. Studenci wykonywali w Katedrze prace przejściowe i dyplomowe w większości dotyczące projektowania i badania części i zespołów pojazdów samochodowych.

W początkowym okresie działalności pracownicy Katedry opracowali i wykonali wiele pomocy dydaktycznych do wykładów i ćwiczeń oraz zajęć laboratoryjnych. Katedra rozpoczęła swoją działalność bez biblioteki i bez laboratorium. Kilka lat zbierano i gromadzo podręczniki, monografie i publikacje z dziedziny pojazdów samochodowych, kompletowano zespoły samochodowe i ciągnikowe oraz urządzano laboratorium. Brak odpowiednich podręczników z tej dziedziny w języku polskim skłonił do opracowania od podstaw wykładów, materiałów do ćwiczeń oraz pomocy do obliczeń i projektowania pojazdów i ich zespołów. Pracownicy Katedry opracowali bogate zbiory zawierające wykresy, tablice, rysunki poglądowe, instrukcje do ćwiczeń, modele laboratoryjnych itp. Z upływem lat zbiory te były uzupełniane i unowocześniane.

Adam Kleczkowski i Jan Kowal mieli znaczący udział w opracowaniu zbiorowym pt. *Techniczny Poradnik Samochodowy*, WNT Warszawa 1962. Adam Kleczkowski był autorem podręcznika pt. *Budowa samochodów*, który wydano w Politechnice Warszawskiej, tom pierwszy – w 1966 r., tom drugi w 1968 r. Wydawnictwo PK wydało skrypt pt. *Laboratorium z budowy samochodów*. Praca zbiorowa (J. Knapczyk, O. Gansiniec, W. Grzeżożek, A. Kuranowski, W. Pieniążek, J. Struski), Kraków 1993. W następnych latach opracowano wiele mini skryptów do wykładów i ćwiczeń. Publikacje pracowników Katedry w postaci artykułów w czasopismach naukowych i referatów w materiałach konferencyjnych także były pomocne dla studentów w ich pracach przejściowych i dyplomowych.

Zajęcia dydaktyczne prowadzone przez Katedrę, a potem przez Zakład Budowy Pojazdów Samochodowych obejmowały następujące przedmioty: budowa samochodów, budowa ciągników oraz badania pojazdów samochodowych, a także zespołów samochodowych oraz drgania w pojazdach samochodowych. Zbudowano wiele nowych stanowisk badawczych, m.in. stanowisko do badań przechyłowych samochodów osobowych i dostawczych. Zgromadzona aparatura umożliwiała wykonywanie unikalnych w tym okresie badań stanowiskowych i drogowych.

Zadania dydaktyczne Katedry są realizowane w ramach dwóch specjalności: Samochody i Ciągniki oraz Eksploatacja Samochodów. Poszczególne przedmioty specjalnościowe i wybieralne są modyfikowane i unowocześniane, jednak przy zachowaniu głównych założeń i kierunków kształcenia inżynierów o specjalności samochodowej. Obecnie Katedra prowadzi następujące przedmioty: budowa samochodów, badania pojazdów samochodowych, urządzenia wspomagające, drgania w pojazdach samochodowych, wspomaganie komputerowe projektowania. W ramach poszczególnych przedmiotów prowadzone są wykłady, ćwiczenia i seminaria oraz zajęcia laboratoryjne. Prace przejściowe i dyplomowe wykonywane w Katedrze mają nadal głównie charakter konstrukcyjny i badawczy. W pracach tych kładzie się przede wszystkim nacisk na kształcenie umiejętności konstruowania oraz zastosowania nowoczesnych metod projektowania i obliczeń wytrzymałościowych elementów pojazdów samochodowych oraz na metodykę badań i opracowywania wyników.

W ostatnim okresie powstały kolejne stanowiska badawcze, m.in. stanowisko do badania drgań wspornika koła z zawieszeniem 5-wahaczowym, stanowisko do badań hydraulicznych układów wspomagania przekładni kierowniczych oraz do badań elektrycznych układów wspomagania przekładni kierowniczych. Opracowano dwa skrypty i wiele pomocy dydaktycznych do wykładów i ćwiczeń. Ponadto, pracownicy Katedry opublikowali wiele artykułów naukowych, które mogą być także wykorzystywane przez studentów jako pomoc w studiach przedmiotów samochodowych i w pracach projektowych.

1.3. Prace naukowe

Już po kilku latach od utworzenia Katedry przyjęty został główny kierunek prac naukowych i badawczych, obejmujący studia i badania wpływu parametrów konstrukcyjnych pojazdów samochodowych na ich zachowanie się w różnych warunkach ruchu. Późniejsze tematy prac naukowych były na ogół blisko związane z tym kierunkiem. W pierwszym okresie działalności Katedry podjęto opracowania pewnych zagadnień z teorii ruchu pojazdów, teorii konstrukcji ich zespołów oraz mechaniki ciągników.

Działalność naukowa pracowników Katedry dotyczyła konstrukcji i badań pojazdów samochodowych i ich zespołów, badań wpływu parametrów konstrukcyjnych pojazdów samochodowych na ich zachowanie się w różnych warunkach jazdy, zagadnień stateczności ruchu pojazdów, mechaniki hamowania oraz analizy obciążeń zawiesznień, właściwości układów hamulcowych i specjalnych układów napędowych. Z tego zakresu wykonano wiele prac naukowych, m.in. 24 prace doktorskie (w kolejności chronologicznej: Cz. Kordziński, A. Kleczkowski, T. Środulski, M. Zabłocki, J. Kowal, J. Zrobek, S. Staruch, K. Kleja, H. Kaiser, W. Śliwiński, K. Romaniszyn, J. Struski, W. Grzegożek, K. Bednarczyk, A. Kuranowski, A. Stępniewski, J. Kisiel, S. Dzierżek, G. Tora, O. Gansiniec, M. Maniowski, G. Niemczyk, H. Wnęk, A. Polański) oraz 4 prace habilitacyjne (A. Kleczkowski, J. Struski, K. Romaniszyn, W. Grzegożek). Ponadto wiele opracowań o charakterze naukowym zostało zawartych w sprawozdaniach z prac badawczych i studiów, które zostały przekazane zakładom przemysłowym.

Pracownicy Katedry brali udział w krajowych i zagranicznych konferencjach naukowych, na których przedstawiali referaty lub uczestniczyli w dyskusji, np. International Symposium „The Dynamics of Vehicles on Roads and Tracks”, Praga 1987 (A. Kleczkowski, W. Pieniążek), Budapeszt 1998 (J. Knapczyk, S. Dzierżek). Pracownicy Katedry czynnie uczestniczyli w krajowych i międzynarodowych konferencjach naukowych, np. Konmot, Autoprogress, Problemy Bezpieczeństwa w Pojazdach Samochodowych, Badania Symulacyjne w Technice Samochodowej.

1.4. Współpraca z przemysłem

W pierwszych latach działania Katedry jej współpraca z przemysłem była niewielka. Prof. dr inż. Władysław Rubczyński, jako rzeczoznawca samochodowy, opracował wiele ekspertyz i ocen pojazdów, udzielał konsultacji i porad przy budowie i organizacji warsztatów samochodowych i stacji obsługi pojazdów. Podobne prace wykonywali także inni pracownicy Katedry. W miarę rozbudowy przemysłu samochodowego w Katedrze podejmowano współpracę z zakładami przemysłowymi, zajmującymi się produkcją, obsługą i naprawą samochodów. Należy tu wymienić: Fabrykę Samochodów Ciężarowych w Starachowicach, Fabrykę Samochodów Osobowych na Żeraniu, Zakłady Naprawcze Samochodów w Kaliszu, Wytwórnię Sprzętu Mechanicznego w Bielsku-Białej, Oświęcimskie Zakłady Naprawy Samochodów, Zakłady Budowy i Naprawy Maszyn Drogowych (Madro) w Krakowie i inne. Kilku pracowników Katedry odbyło dłuższe staże przemysłowe w zakładach produkcyjnych. Przez wiele lat Katedra utrzymywała stałą współpracę z Fabryką Samochodów Dostawczych w Nysie, Sanocką Fabryką Autobusów w Sanoku i Wytwórnią Sprzętu Komunikacyjnego w Świdniku. Utrzymywała kontakty z Instytutem Transportu Samochodowego i z Centralnym Ośrodkiem Konstrukcyjno-Badawczym Przemysłu Motoryzacyjnego w Warszawie, a wcześniej z Biurem Konstrukcyjnym Przemysłu Motoryzacyjnego. W ramach współpracy z zakładami przemysłowymi pracownicy Katedry wykonali wiele prac z zakresu: konstrukcji i obliczeń pojazdów samochodowych i ich zespołów; ruchowych badań pojazdów; badań stateczności pojazdów; badań zespołów i części samochodów; mechaniki hamowania pojazdów i doboru hamulców.

Pracownicy Katedry wraz z pracownikami przemysłu wspólnie opracowali liczne projekty wstępne nowych rozwiązań konstrukcyjnych, wprowadzanych do produkcji. Zainteresowanym zakładom przekazywano również wyniki niektórych prac teoretycznych i doświadczalnych, wykonanych w Katedrze w ramach badań własnych i działalności statutowej. Zakłady przemysłowe dostarczały Katedrze środki techniczne i finansowe, potrzebne do wykonania uzgodnionych prac, a także wypożyczały swoją aparaturę pomiarową. Wiele zagadnień technicznych i naukowych, proponowanych przez przedstawicieli zakładów, uwzględniono w problematyce prac naukowych pracowników Katedry. W Katedrze wykonano kilkadziesiąt prac naukowych i technicznych dla przemysłu (nie licząc ekspertyz, czy opinii), z których większość została bezpośrednio wykorzystana w praktyce. Z ważniejszych można wymienić: „Badanie prototypów samochodów Syrena, Mikrus, Nysa obejmujące badania ruchowe i statyczne oraz analizę konstrukcji wraz z propozycjami zmian”; „Projekty hamulców do samochodu ciężarowego Star oraz badania drogowe prototypu tych hamulców”; „Opracowanie konstrukcji i badanie prototypów pojazdów inwalidzkich”. Przedstawiciele Katedry brali również udział w opracowywaniu norm PKN i norm branżowych z zakresu pojazdów samochodowych.

W 1968 r. przy udziale pracowników Katedry pod kierunkiem prof. A. Kleczkowskiego zaprojektowano pojazd inwalidzki *Gacek* oraz nadzorowano wykonanie dwóch prototypów w WSK Świdnik. Zastosowano w tym pojeździe nowe, oryginalne rozwiązania zawieszzeń, nośnej płyty podłogowej i nadwozia.

Pracownicy Katedry opracowali wiele ekspertyz i ocen pojazdów na zlecenie sądów, prokuratur i policji. Najważniejsze prace naukowo-badawczych dotyczyły: stateczności ruchu pojazdów, mechaniki hamowania oraz analizy obciążeń i warunków pracy zawieszzeń, pracy układów hamulcowych i układów kierowniczych, konstrukcji i badań specjalnych układów napędowych pojazdów samochodowych, badań sprzęgieł, skrzyń przekładniowych i mechanizmów przeniesienia napędu oraz urządzeń wspomagających. Prace badawcze umożliwiały specjalne stanowiska badawcze i aparatura pomiarowa do badań laboratoryjnych i drogowych.

Katedra prowadziła współpracę z wieloma zakładami produkującymi pojazdy samochodowe, należy tu wymienić: Fabrykę Samochodów Ciężarowych w Starachowicach, Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Samochodów Małolitrażowych BOSMAL w Bielsku-Białej, Sanocką Fabrykę Autobusów w Sanoku, Fabrykę Amortyzatorów w Krośnie i inne. W ramach współpracy z Fabryką Autobusów Autosan w Sanoku pracownicy Katedry brali udział w projektowaniu i badaniach przedprototypu małego miejskiego autobusu *Autosan H6*. We współpracy z Fabryką Samochodów Rolniczych w Poznaniu zostały opracowane most napędowy i nadwozie samochodu Tarpan Honker.

Obecnie Katedra współpracuje z Przemysłowym Instytutem Motoryzacji w Warszawie, Wytwornią Sprzętu Komunikacyjnego „PZL-Mielec” i Muzeum Lotnictwa i Astronautyki w Krakowie, które udostępniają pasy startowe lotnisk do badań samochodów, ponadto z OBR SM Bosmal w Bielsku-Białej, Akademią Techniczno-Humanistyczną w Bielsku-Białej, które udostępniają aparaturę pomiarową oraz Politechnikami Warszawską i Poznańską.

1.5. Współpraca z zagranicznymi ośrodkami

Zagraniczne ośrodki, z którymi Katedra współpracowała, to m.in. Techniczne Uniwersytety w Budapeszcie, Dreźnie, Wiedniu i Grazu oraz Uniwersytety w Duisburgu, Stuttgarcie i Kragujevacu oraz Politechnika w Mediolanie. W ramach współpracy z tymi ośrodkami naukowymi pracownicy Katedry mieli wspólne seminaria, konferencje, wizyty i staże naukowe. Profesor Adam Kleczkowski pracował przez kilka miesięcy na Politechnice w Dreźnie, gdzie w Instytucie kierowanym przez prof. Alfreda Jante wykonał swoją pracę habilitacyjną.

Prof. J. Knapczyk trzykrotnie miał wizyty naukowe w Politecnico di Milano (10 dni w 1987 r., 1 miesiąc w 1991 r. i 1 tydzień w 1995 r.), gdzie współpracował z dr G. Mastinu, zwiedził FIAT Research Center w Turynie, Alfa Romeo Research Center w Milano oraz Pirelli Research Center w Milano. Ponadto dwukrotnie miał wizyty naukowe w USA, gdzie pracował jako visiting professor w University of

Florida w Gainesville, 1 miesiąc w 1991 r., miał wizyty naukowe z referatami w University of Illinois w Chicago w 1991 r. oraz Ohio State University w Columbus w 1999 r. i Delphi Research Center w Dayton.

Pracownicy Katedry wielokrotnie wizytowali Uniwersytet Techniczny w Budapeszcie, gdzie w ramach dwustronnej współpracy wygłaszali referaty (J. Knapczyk, W. Grzegozek, W. Pieniązek). Wieloletnia współpraca z Uniwersytetem w Kragujevac (Serbia) przejawiała się głównie w przedstawianiu prac na Symposium Motorna Vozila Motori (J. Knapczyk, W. Pieniązek, W. Grzegozek, M. Maniowski), a także w udziale J. Knapczyka w radzie redakcyjnej kwartalnika *Mobility & Vehicle Mechanics*.

Katedra była lokalnym organizatorem RoManSy'7 CISM-IFTtoMM Symposium on Theory and Practice of Robots and Manipulators, Cracow 1987 r. i gościła wielu znanych naukowców z ośrodków naukowych z USA (J. Duffy, B. Roth, K. Waldron, B. Ravani., M.Raghavan), Japonii (I. Kato), Niemiec (W. Schiehlen, C. Woernle) Francji, Włoch, Wielkiej Brytanii i in.

Prof. H. Wilumeit z Technicznego Uniwersytetu w Berlinie Zachodnim złożył wizytę w Katedrze 1987 r. i wygłosił referat na temat aerodynamiki samochodu.

Prof. G. Mastinu z Politecnico di Milano był dwukrotnie w Katedrze: w 1988 r., kiedy przedstawił referat pt. *Some consideration on simple and complex stochastic vehicle systems* oraz 1993 r. – referat pt. *Limited-slip and controlled differentials: influence on the handling of front-wheel drive automobiles*.

Prof. M. Hiller z Uniwersytetu w Duisburgu złożył wizytę w Katedrze w 2000 r.

Prof. K. Waldron z Uniwersytetu w Ohio (Columbus) złożył wizytę w 1991 r.

Dr A. van Zanten z firmy Bosch Stuttgart-Schwieberdingen dwukrotnie złożył wizyty w Katedrze: w 1999 r. przedstawił referat pt. *Principle and benefit of vehicle dynamics control system ESP* oraz w 2000 r. przedstawił referat pt. *Requirements and performance of ESP*.

Prof. M. Demic z Uniwersytetu w Kragujevac złożył wizyty w 1987 i 1989 r.

Dr R. Savic z Uniwersytetu w Kragujevac (filia w Cacak) odbył 3 miesięczny staż naukowy w 1987 r. i w Katedrze wykonał część swojej pracy doktorskiej.

Dipl. Ing. M. Tandl złożył wizytę w Katedrze w 2004 r. i przedstawił referat pt. *Mobile as toolbox for complex multibody simulations in research-related student projects*.

2. Sylwetki naukowo-dydaktyczne pracowników Katedry

2.1. Aktualny skład osobowy

Prof. zw. dr hab. inż. Józef Knapczyk – kierownik Katedry
 Dr hab. inż. Witold Grzeżożek – profesor nadzwyczajny PK
 Dr inż. Aleksander Kuranowski – adiunkt
 Dr inż. Wiesław Pieniążek – adiunkt
 Dr inż. Orlan Gansiniec – starszy wykładowca
 Mgr inż. Jacek Wojs – wykładowca
 Mgr inż. Małgorzata Mirska-Świetek – specjalista
 Technik Jacek Sroka – pracownik techniczny
 Dr inż. Michał Maniowski, dr inż. Gabriel Niemczyk, mgr inż. Marta Góra,
 mgr inż. Paweł Ślusarczyk - doktoranci

2.2. Sylwetki i dorobek pracowników

Prof. zw. dr hab. inż. Józef Knapczyk

Maturę uzyskał w 1958 r. w Liceum Ogólnokształcącym w Rabce. Następnie studiował na Wydziale Mechanicznym PK, na kierunku Mechanika, specjalności Samochody i Ciągniki, uzyskując dyplom mgr inż. w 1963 r. Przez ponad 22 lata, w okresie od 1.10.1963 r. do 1.01.1986 r. pracował w Zakładzie Teorii Mechanizmów i Maszyn, Wydziału Mechanicznego PK, kolejno na stanowiskach asystenta stażysty, asystenta, st. asystenta i adiunkta. Stopień naukowy doktora uzyskał w 1970 r., a stopień doktora habilitowanego w 1981 r. na Wydziale Mechanicznym PK.

Tytuł profesora nauk technicznych otrzymał 10 grudnia 1991 roku. Osiągnięcia w pracy dydaktycznej i naukowej stały się podstawą do otrzymania stanowiska profesora zwyczajnego w Politechnice Krakowskiej od 1 maja 1995 roku.

W styczniu 1986 r. został mianowany na stanowisko kierownika Zakładu Budowy Pojazdów Samochodowych, a od 1995 r. – kierownika Katedry Budowy Pojazdów Samochodowych. W okresie 1992–1994 pełnił funkcję dyrektora Instytutu M-4. Od 1986 r. jest kierownikiem specjalności Samochody i Ciągniki na kierunku Mechanika i Budowa Maszyn Wydziału Mechanicznego. Od 2000 r. pełni funkcję przewodniczącego Wydziałowej Komisji d/s Przewodów Doktorskich z zakresu Pojazdów Lądowych.

Za osiągnięcia w pracy dydaktycznej w 1994 r. został nagrodzony nagrodą zespołową stopnia I JM Rektora Politechniki Warszawskiej. W 2002 roku otrzymał nagrodę indywidualną I stopnia JM Rektora Politechniki Krakowskiej za osiągnięcia w kształceniu kadry.

Zainteresowania naukowe obejmują pojazdy samochodowe oraz teorię mechanizmów i manipulatorów, a w szczególności mechanizmy przestrzenne, mechanizmy prowadzenia kół samochodu, manipulatory platformowe i antropomorficzne.

Obecnie jest wiceprzewodniczącym Polskiego Komitetu Teorii Mechanizmów i Maszyn. Ponadto jest członkiem kolegiów redakcyjnych periodyków naukowych: The Archive of Mechanical Engineering oraz Mobility and Vehicle Mechanics.

Promotor doktoratów

1. Aleksander Kuranowski: *Analiza i synteza mechanizmu niezależnego zawieszenia kół samochodu z uwzględnieniem podatności więzów*, Wydział Mechaniczny PK, Kraków 1985 (praca wyróżniona).
2. Janusz Kisiel: *Synteza kinematyczna manipulatorów o sześciu parach obrotowych dla zadanej trajektorii*, Wydział Mechaniczny PK, Kraków 1990.
3. Andrzej Stępniewski: *Kinematyka i dynamika manipulatorów z parami obrotowymi przy uwzględnieniu podatności elementów napędowych*, Wydział Mechaniczny PK, Kraków 1990.
4. Sławomir Dzierżek: *Wpływ parametrów konstrukcyjnych na charakterystyki elastokinematyczne mechanizmu wielolącznikowego zawieszenia kół tylnych samochodu*, Wydział Mechaniczny PK, Kraków 1995 (praca wyróżniona).
5. Grzegorz Tora: *Analiza mechanizmów typu platforma o ruchu sferycznym z uwzględnieniem podatności więzów*, Wydział Mechaniczny PK, Kraków 1995.
6. Orlan Gansiniec: *Wpływ zmian kąta znoszenia i obciążenia koła samochodu na zdolność przenoszenia sił stycznych*, Wydział Mechaniczny PK, Kraków 2001.
7. Michał Maniowski: *Analiza drgań wspornika koła samochodu wymuszonych pulsacjami momentu hamującego*, Wydział Mechaniczny PK, Kraków 2005. Praca wyróżniona.
8. Gabriel Niemczyk: *Wpływ podatności i tarcia w przegubach na charakterystyki siłowe układu kierowniczego samochodu*, Wydział Mechaniczny PK, Kraków 2005.
9. Marta Góra: *Analiza kinematyczna mechanizmów zawieszonych wielowahaczowych*. Wydział Mechaniczny PK, przewod otwarty w 2004 r.

Redaktor naukowy prac habilitacyjnych

1. Józef Struski: *Quasi-statyczne modelowanie sterowności samochodu*, Wyd. PK, monografia nr 144, Kraków 1993.
2. Tadeusz Młynarski: *Uogólniona metoda analityczna analizy kinematycznej mechanizmów płaskich*, Wyd. PK, monografia nr 165, Kraków 1994.
3. Kazimierz Romaniszyn: *Badanie i modelowanie dynamiki układów napędowych samochodów*, Wyd. PK, monografia nr 232, Kraków 1998.
4. Witold Grzegożek: *Modelowanie dynamiki samochodu przy stabilizującym sterowaniu siłami hamowania*, Wyd. PK, monografia nr 275, Kraków 2000.
5. Andrzej Gajek: *Modelowanie i analiza układu samochodów – stanowisko bębnowe do badań i diagnostyki hamulców*, Wyd. PK, monografia nr 280, Kraków 2002.
6. Longin Gondek: *Analiza dokładności geometrycznej manipulatorów robotów przemysłowych*. Wyd. PK, monografia przygotowana do druku w 2005.



Rys. 1. Absolwenci II rocznika Wydziału wraz z kadry dydaktyczną;
 kadra – pierwszy rząd, kolejno od lewej siedzą: Mirosław Krzyżański, Jan Słowikowski, Mieczysław Nosowicz, Janusz Walczak, Stefan Zięba, Władysław Rubczyński, Witold Biernawski, Eugeniusz Małecki, Zenobiusz Klębowski, Tadeusz Malarski. Kazimierz Szawłowski, Leopold Krajewski, Franciszek Kotowski, Tadeusz Demeter, Jan Korecki, absolwenci później zawodowo związani z Katedrą: Józef Zrobek – piąty od lewej strony w drugim rzędzie, Jan Kowal – drugi od lewej strony w drugim rzędzie, Jan Krośnicki – siódmy od lewej strony w trzecim rzędzie



Rys. 2. Konstruktor (Jan Krośnicki przy pracy)



Rys. 3. Badania samochodów Syrena; drugi od prawej Jan Kowal obok niego Józef Zrobek



Rys. 4. Na wystawie – od prawej stoją kolejno: Bolesław Stolarski, Józef Zrobek i Mieczysław Nosowicz

Spis ważniejszych publikacji naukowych i dydaktycznych od 1986 r.

Monografie i podręczniki

1. *Teoria mechanizmów i manipulatorów*, WNT Warszawa 2002 (współautorzy A. Morecki, K. Kędzior).
2. *Basics of Robotics*, CISM Courses and Lectures Nr 483, Udine, Springer Wien New York 1999 (współautor A. Morecki).
3. *Podstawy robotyki*, WNT, Warszawa 1993 (wydanie pierwsze), 1994 (wydanie drugie poprawione i rozszerzone), 1999 (wydanie trzecie zmienione) (współautor A. Morecki).
4. *Teoria mechanizmów przestrzennych i manipulatorów*, WNT, Warszawa 1990 (współautor P.A. Lebediew).
5. *Ołędzki A.: Podstawy teorii maszyn i mechanizmów*, WNT, Warszawa 1986 J. Knapczyk autor rozdz. 8, *Mechanizmy przestrzenne*.
6. Praca zbiorowa pod red. J. Knapczyka pt. *Laboratorium budowy samochodów*, skrypt dla studentów, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 1993.
7. J. J. Craig, *Wprowadzenie do robotyki. Mechanika i sterowanie*, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa 1993 (pierwsze wydanie), 1995 (drugie wydanie rozszerzone), J. Knapczyk wykonał tłumaczenie z języka ang. i opracowanie redakcyjne.

Artykuły w periodykach o zasięgu międzynarodowym

1. *Displacement and Force Analysis of Five-Rod Suspension with Flexible Joints*, Transaction of the ASME, Journal of Mechanical Design, v.117, No 4, 1995 (współautor S. Dzierżek).
2. *Elastokinematic Analysis of Five-Rod Suspension with Flexible Joints, Including Effects of Shock Absorber*, Vehicle System Dynamics, Suppl., v. 29, Swets and Zeitlinger, Lisse 1998 (współautor S. Dzierżek).
3. *Elastokinematic modeling and study of five-rod suspension with subframe*, Mechanism and Machine Theory, Elsevier, vol. 41, 2006 (współautor M. Maniowski).
4. *Analysis of the Characteristics of the McPherson Suspension Taking Silent-block Flexibility Into Consideration*, The Archive of Mechanical Engineering, v. 33, z.1, PWN, Warszawa 1986 (współautor A. Kuranowski).
5. *The Analysis of McPherson Suspension and Steering System Flexibility and Its Influence on the Wheel Guidance*, The Archive of Mechanical Engineering, v. 34, z. 2, PWN, Warszawa 1987 (współautor A. Kuranowski).
6. *The 6R Manipulator Trajectory Planning for a Given End-Effector Path*, The Archive of Mechanical Engineering, v. 39, z. 1-2, PWN, Warszawa 1992 (współautor J. Kisiel).
7. *The Effects of the Manipulator's Joint Drive Systems Torsional Elasticities on the Performance Accuracy of Given Trajectory*. The Archive of Mechanical Engineering, v. 39, z. 1-2, PWN, Warszawa 1992 (współautor A. Stępniewski).

8. *Experimental rig study on resistance forces in car steering system with rack and pinion*, The Archive of Mechanical Engineering, v. 51, nr 2, Warszawa 2004 (współautor M. Maniowski).
9. *Dimensional synthesis of a five-rod guiding mechanism for car front wheels*, The Archive of Mechanical Engineering, v. 50, nr 1, Warszawa 2003 (współautor M. Maniowski).
10. *The Effects of Wheel Guidance Elasticity and Tire Cornering Characteristics on Vehicle Handling*, Motor Vehicles and Motors, v. 14, No 83, Kragujevac 1988 (współautor A. Kuranowski, J. Struski).
11. *Mathematical Model for Analysis of Geometry and Forces in Suspension and Steering System in Static Conditions*, Motor Vehicles and Motors, v. 14, No 78/79, Kragujevac 1988 (współautor D. Simić, R. Savić).
12. *The Influence of Lateral Acceleration on the Vehicle Body Roll Angle and Lateral Force Distribution*, Motor Vehicles and Motors, v. 16, No 94/95, Kragujevac 1990 (współautor A. Kleczkowski, A. Giemza).
13. *Selected effects of bushings characteristics on five-link suspension elastokinematics and in-plane dynamics*, Mobility and Vehicles Mechanics, v. 8, no 1-2, Kragujevac 2002 (współautor M. Maniowski).
14. *Vector Method for Analysis of Special Configuration of Spatial Five-Link RCRCR Mechanism*, Proc. of the 7th World Congress on the Theory of Machines and Mechanisms, Seville 1987, v. 1, Pergamon Press 1987.
15. *The Displacement and Force Analysis of the Vehicle Guide Spatial Mechanism*, Proc. of the 8th World Congress on the Theory of Machines and Mechanisms, v. 3, Prague 1991 (współautor A. Kuranowski).
16. *Elastokinematical Analysis of the Five-Rod Suspension Considering Joint's Elasticities*, Proc. of the 9th World Congress on the Theory of Machines and Mechanisms, v. 4, Milano 1995 (współautor S. Dzierżek).
17. *Position-Force Synthesis of Five-Rod Suspension Mechanism*, Proc. of the 10th World Congress on the Theory of Machines and Mechanisms, Oulu 1999 (współautor S. Dzierżek).
18. *Forward dynamics of a car front wheel guiding linkage and identification of physical parameters*, Proc. of the World Congress on Mechanism and Machine Science, v. 5, Tianjin 2004 (współautor A. Harlecki).
19. *Analysis of Positioning and Orientation Accuracy in 6R Manipulators, Direct Task*. Proc. of the 6th CISM IFToMM Symp. RoManSy'86, Hermes Publ. Comp., Paris 1987 (współautor A. Morecki).
20. *A Theorem on Axes of Relative Screw Motions of Three Rigid Bodies of a Spatial Kinematic Chain*, Demonstratio Mathematica, v. 21, No 4, Warszawa 1988 (współautor E. Otto).

21. *The Synthesis Condition of the Car Wheel Guide (The McPherson Strut Suspension with Rack and Pinion Steering System)*, Proc. of the 5th Int. Symp. on Linkages and Comp. Aided Design Methods, SYROM'89, v. 4, Bucharest 1989 (współautor A. Kuranowski, K. Murzyn).
22. *Kinematic Analysis of 6S-5S Type Stewart Platform Mechanism by using Vector Method*, Proc. of the 3rd Int. Workshop on Advances in Robot Kinematics, Ferrara 1992 (współautor S. Dzierzek).
23. *Displacement Analysis of Five-Rod Wheel Guiding Mechanism by Using Vector Method*, Proc. of 25th ISATA Int. Symp. on Automotive Technology and Automation, v. Mechatronics, Florence 1992 (współautor S. Dzierzek).
24. *Effects of geometrical parameters and joint flexibilities on elastokinematic characteristics of five-rod rear wheel guide mechanisms*, Proceedings of the Sixth IFToMM Int. Symposium on Linkages and Computer Aided Design Methods SYROM, Bucharest 1993 (współautor S. Dzierzek).
25. *Some Effects of the Joint's Drive Systems Torsional Compliancies and the Velocity Profiles on the 5R Manipulator's Dynamic Accuracy*, Proc. of the 9th CISM-IFToMM Symp. on Theory and Practice of Robots and Manipulators, Lecture Notes in Control and Information Sciences 187, Springer-Verlag, London 1993 (współautor A. Stepniewski).
26. *An Inverse Force Analysis of the Spherical 3DOF Parallel Manipulator with Three Linear Actuators Considered as Spring System*, Proc. of the 11th CISM IFToMM Symp. on Theory and Practice of Robots and Manipulators, CISM Courses and Lectures Nr 381, Springer Wien 1996 (współautor G. Tora).
27. *Elastokinematic Analysis of the 5-6 In-Parallel Mechanism with Translational Springs Supporting the Platform*, Theory and Practice of Robots and Manipulators, CISM Courses and Lectures Nr 405, Springer Wien 1998 (współautor S. Dzierzek).
28. *Analysis of the Spatial Compliance of the Multi-Link Suspension System*, Advanced Multibody Systems and Mechatronics, Gerhard-Mercator-Universität, Duisburg 1999 (współautor S. Dzierzek).
29. *Synthesis of a five-rod suspension for given load-displacement characteristics*, Journal of Automobile Engineering, przedstawiony do druku w 2005 (współautor M. Maniowski)
30. *Modelling and parametr estimation of the five-rod suspension-subframe system under variable brake torque*, Proc. of the 19th IAVSD Symp. The Dynamics of Vehicles on Roads and Tracks, paper nr 89, Milano 2005, (współautor M. Maniowski).



Artykuły w periodykach o zasięgu krajowym

1. *Wektorowa metoda wyznaczania ruchu członów manipulatora z sześcioma parami obrotowymi. Zadanie odwrotne*, Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej, Mechanika z. 86, Gliwice 1987 (współautor J. Kisiel).
2. *Analiza kinematyczna i dynamiczna manipulatora z pięcioma parami obrotowymi metodą macierzową dla zadanej trajektorii ruchu*, Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej, Mechanika z. 85, Gliwice 1987 (współautor A. Stępniewski).
3. *Wektorowa metoda rozwiązywania odwrotnego zadania kinematyki manipulatora typu PUMA*, Zeszyty Naukowe AGH, Mechanika, t. 6, z. 4, Kraków 1987 (współautor G. Tora).
4. *Analiza charakterystyk sztywnościowych mechanizmu zawieszenia i kierowania kół samochodu*, Materiały 11 Ogólnopolskiej Konferencji Teorii Maszyn i Mechanizmów, Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej, Gliwice 1987 (współautor A. Kuranowski).
5. *Analiza wpływu parametrów schematu kinematycznego manipulatora na jego możliwości realizacji zadanego ruchu śrubowego chwytaka*, Prace Naukowe Instytutu Cybernetyki Techn. Politechniki Wrocławskiej, nr 78/35, Wrocław 1988 (współautor J. Kisiel).
6. *Analiza wpływu parametrów konstrukcyjnych mechanizmów prowadzenia kół na stateczność i kierowalność samochodu*, Prace Przemysłowego Instytutu Maszyn Budowlanych, z. 1-3, Warszawa 1988 (współautor A. Kuranowski, J. Struski).
7. *Modelowanie ruchu manipulatora typu ASEA dla zadanej trajektorii chwytaka*, Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej, nr 91, Gliwice 1989 (współautor A. Stępniewski).
8. *Metoda doboru i obliczania parametrów orientacji chwytaka manipulatora*, XII Ogólnopolska Konf. Teorii Maszyn i Mechanizmów, Bielsko-Biała 1989 (współautor J. Kisiel).
9. *Analiza wpływu podatności skrętnej wybranych parametrów układów napędowych manipulatora typu ASEA na dokładność realizacji zadanego ruchu*, XII Ogólnop. Konf. Teorii Maszyn i Mechanizmów, Bielsko-Biała 1989 (współautor A. Stępniewski).
10. *Wpływ parametrów ogumienia i mechanizmu prowadzenia kół przednich na charakterystyki sterowności samochodu*, Komisja Nauk.-Probl. Motoryzacji, Krak. Oddz. PAN, Kraków 1989 (współautor A. Kuranowski, J. Struski).
11. *Warunki syntezy mechanizmu prowadzenia kół przednich samochodu*, Komisja Nauk.-Probl. Motoryzacji, Krak. Oddz. PAN, Kraków 1989 (współautor A. Kuranowski, K. Murzyn).
12. *Badanie wpływu ogumienia na kierowalność samochodu*, Konf. Nauk. Rozwój Systemów i Środków w Transporcie, TRANSSYSTEM'89, CPBP 02.19, Warszawa 1989 (współautor W. Grzeżożek, W. Pieniążek).

13. *Programowanie ruchu członów manipulatorów dla trajektorii z punktem pośrednim*, Prace Naukowe Instytutu Cybernetyki Techn. Politechniki Wrocławskiej, nr 82/37, Wrocław 1990 (współautor J. Kisiel).
14. *Badania wpływu podatności na dokładność realizacji trajektorii chwytaka manipulatora*, Prace Naukowe Instytutu Cybernetyki Techn. Politechniki Wrocławskiej, nr 83/38, Wrocław 1990 (współautor A. Stępniewski).
15. *Analiza sił i przemieszczeń mechanizmu prowadzenia kół samochodu*, III Konf. Nauk. Badania Symulacyjne w Technice Samoch., Lublin 1991 (współautor A. Kuranowski).
16. *Some Effects of the Joint's Drive Systems Torsional Compliances and Velocity Profiles on the Accuracy of the 5R Manipulator's End-Effector Trajectory*, Robotics Research and Applications (Selected topics presented at the 1st, 2nd and 3rd National Conferences on Robotics), Warszawa 1992 (współautor A. Stępniewski).
17. *Analiza przemieszczeń wielolącznikowego mechanizmu prowadzenia i kierowania koła tylnego samochodu*, Materiały 13 Ogólnopolskiej Konferencji Teorii Maszyn i Mechanizmów, Koszalin-Mielno 1992 (współautor S. Dzierżek).
18. *Analiza przemieszczeń i sił pięciolącznikowego mechanizmu prowadzenia koła*, Materiały Konf. „Zmniejszenie strat energetycznych w pojazdach samochodowych”, Kraków 1992 (współautor S. Dzierżek).
19. *Wpływ parametrów konstrukcyjnych na charakterystyki elastokinematyczne mechanizmu pięciolącznikowego zawieszenia kół tylnych samochodu*, Materiały 4 Międzynarodowej Konferencji „Badania Symulacyjne w Technice Samochodowej”, Lublin 1993 (współautor S. Dzierżek).
20. *Vector Method for Analysis of 4S-4S Type Stewart Platform Mechanism*, Proc. of the 4th Conf. on the Mechanics of Textile and Crane Machines, Bielsko-Biała 1993 (współautor G. Tora).
21. *Analiza położeń mechanizmów przestrzennych z platformą o napędach równoległych*, Materiały 14 Ogólnop. Konf. Teorii Maszyn i Mechanizmów, Gdańsk 1994.
22. *Wybrane zadania z projektowania wielowahaczowego zawieszenia tylnego koła samochodu*, Materiały konf. KONMOT, t. 2, Kraków 1994 (współautor S. Dzierżek).
23. *Displacement and Force Analysis of the spherical Platform Mechanism 3(SPS)S with Compliances of Linear Actuators Taking into Account*, Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej, Mechanika, Proc. of the Int.Conf.on Computer Integrate Manufacturing CIM'93, Gliwice 1994 (współautor G. Tora).
24. *Some Design Problems of Multi-Link Rear Wheel Suspension*, Selected Problems of Structural Mechanics, Machine Design, Production Engineering, Motor and Railway Vehicles and Organic Chemistry, 50th Anniversary of Cracow University of Technology, v. 3, Cracow 1995 (współautor S. Dzierżek).

25. *Struktura i kinematyka zawieszonych wielowahaczowych*, 5 Międzynarodowa Konf. Badania Symulacyjne w Technice Samochodowej, Lublin 1995 (współautor S. Dzierżek).
26. *Analiza przemieszczeń i sił w przegubach zawieszenia dwu-wahaczowego kół kierowanych samochodu osobowego*, Archiwum Motoryzacji, Nr 3-4, PWN, Warszawa 1996 (współautor J. Kapanowski).
27. *Wpływ tłumienia amortyzatora na obciążenia zawieszenia pięcio-wahaczowego przy wymuszeniu kinematycznym*, Teza Komisji Nauk.-Probl. Motoryzacji PAN Oddz.Kraków, z. 8, Kraków 1996 (współautor S. Dzierżek, J. Kapanowski).
28. *Macierze sprężystości manipulatorów równoległych z platformą o ruchu sferycznym i przestrzennym*, Materiały XV Ogólnop. Konf. Teorii Maszyn i Mechanizmów, Białystok 1996 (współautor S. Dzierżek, G. Tora).
29. *Metoda stanowisko-wego badania podatności przegubów kulowych zawieszonych i układów kierowniczych samochodów*, Materiały Konf. KONMOT'96, t. 2, Pojazdy samochodowe, Kraków 1996 (współautor A. Kuranowski, E. Lisowski, G. Niemczyk).
30. *Elastokinematical Analysis of the Spherical Parallel Manipulator Considering Elasticities of Linear Actuators*, EUROCRANE'96, 5th Int. Conference of Cranes and Textile Machines, Gdańsk 1996 (współautor G. Tora).
31. *Synteza strukturalna wielowahaczowych zawieszonych kół samochodu*, Materiały 16 Ogólnop. Konf. Nauk. Teorii Maszyn i Mechanizmów, Wyd. Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów 1998.
32. *Metody analizy wielowahaczowych zawieszonych kół samochodu*, Teza Komisji Nauk.-Probl. Motoryzacji, z. 16, PAN O/Kraków 1998.
33. *Badania drgań przestrzennych zwrotnicy koła samochodu wywołanych przez nierówności drogi*, Materiały VII Międz. Konf. Nauk. Badania Symulacyjne w Technice Samochodowej, Kazimierz 1999 (współautor St. Walczak).
34. *Wpływ ruchów resorowania mostu napędowego na drgania skrętne wału z przegubami krzyżakowymi*, Materiały VII Międzynarodowe Sympozjum Instytutu Pojazdów Mechanicznych WAT, Warszawa 1999 (współautor K. Romaniszyn).
35. *Wpływ zmiennego obciążenia koła ogumionego na opór toczenia*, materiały konf. Nauk.-Techn., Kryteria jakości opon, Poznań 1999 (współautor O. Gansiniec, K. Jakubiak).
36. *Analysis of Spatial Compliance of the Five-Link Suspension*, Zeszyty Naukowe Politechniki Łódzkiej Filia w Bielsku-Białej, nr 39, Bielsko-Biała 2001 (współautor S. Dzierżek).
37. *Sztywność mechanizmu prowadzenia kół samochodu w ujęciu macierzowym*, Teza Komisji Nauk.-Probl. Motor. PAN O/Kraków, z. 22, Kraków 2001 (współautor M. Maniowski).
38. *Charakterystyki opony samochodowej (175/70R14)*, Teza Komisji Nauk.-Probl. Motoryzacji PAN O/Kraków, z. 22, Kraków 2001 (współautor O. Gansiniec, M. Maniowski).



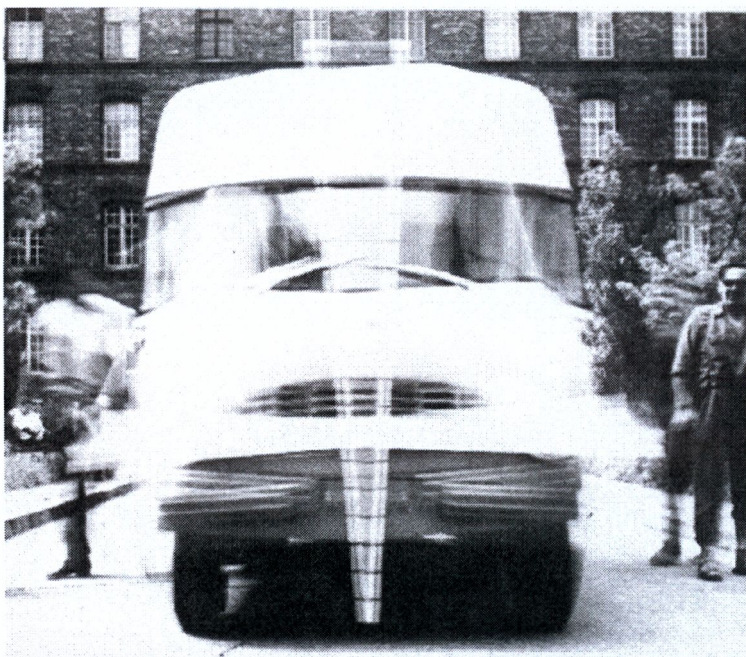
Rys. 5. Pojazd inwalidzki Gacek



Rys. 6. Badania pojazdu inwalidzkiego Gacek; po prawej kolejno Jan Krośnicki, Kazimierz Synowiec, Adam Kleczkowski, obok samochodu stoi Jerzy Baran



Rys. 7. Wyznaczanie środka przechyłu samochodu Nysa – widok z tyłu



Rys. 8. Wyznaczanie środka przechyłu samochodu Nysa – widok z przodu;
z prawej Marian Frankowski

39. *Synteza wymiarowa pięcio-wahaczowego mechanizmu prowadzenia kół przednich samochodu*, Teza Komisji Nauk.-Probl. Motoryzacji PAN O/Kraków, z. 22, Kraków 2002 (współautor M. Maniowski).
40. *Kinematyka i planowanie trajektorii manipulatora z platformą o trzech stopniach swobody*. Prace Naukowe Inst. Konstr. i Eksp. Maszyn Politechniki Wrocławskiej, Nr 85, s.159-166, Wrocław 2002 (współautor M. Góra).
41. *Wpływ podatności i tarcia w przegubach na charakterystyki siłowe układu kierowniczego samochodu*. Prace Naukowe Inst. Konstr. i Eksp. Maszyn Politechniki Wrocławskiej, Nr 85, s. 245-252, Wrocław 2002 (współautor G. Niemczyk).
42. *Porównanie uproszczonych modeli dynamicznych opony toczącej się ze znośzeniem*. Materiały Autoprogres-Konmot 2002 (współautor M. Maniowski).
43. *Badania stanowiskowe oporów w układzie kierowniczym samochodu osobowego*, Materiały VIII Międzynarodowego Sympozjum IPM, WAT: „Dokształcenie konstrukcji oraz metod eksploatacji pojazdów mechanicznych”, W-wa Rynia 2002 (współautor M. Maniowski).
44. *Charakterystyki opony samochodowej (175/70R14)*. Teza Komisji Nauk.-Probl. Motoryzacji PAN O/Kraków, z. 22, s. 113-120, Kraków 2001 (współautorzy M. Maniowski, O. Gansiniec).
45. *Badanie momentów sił reakcji w przegubach układu kierowniczego*, Czasopismo Techniczne z. 7-M wyd. Polit. Krak., Kraków 2004 (współautor G. Niemczyk).
46. *Badanie ruchu wspornika osi koła samochodu na podstawie pomiarów przyspieszeń*, Czasopismo Techniczne z. 7-M wyd. Polit. Krak., Kraków 2004 (współautor M. Maniowski).
47. *Model mechanizmu prowadzenia kół samochodu uwzględniający odkształcenia łączników elastomerowych*, Teoria Maszyn i Mechanizmów, red. J. Wojnarowski, T. Uhl, AGH, Kraków 2004 (współautor M. Maniowski).
48. *Analiza przemieszczeń mechanizmu wielowahaczowego, prowadzącego zwrotnicę koła samochodu osobowego*, Teoria Maszyn i Mechanizmów, red. J. Wojnarowski, T. Uhl, AGH, Kraków 2004 (współautor M. Góra).
49. *Zmiany orientacji koła względem jezdni wywołane przechyłem nadwozia samochodu*, Teza Komisji Nauk.-Probl. Motoryzacji PAN O/Kraków, z. 29-30, Kraków 2005 (współautorzy M. Góra, M. Maniowski).
50. *Charakterystyka elastokinematyczna wielowahaczowego zawieszenia koła samochodu z ramą pomocniczą*, Teza Komisji Nauk.-Probl. Motoryzacji PAN O/Kraków, z. 29-30, Kraków 2005 (współautor M. Maniowski).
51. *Badania symulacyjne wpływu momentów tarcia przegubów na siły w drążkach kierowniczych*. Teza Komisji Nauk.-Probl. Motoryzacji PAN O/Kraków, z. 29-30, Kraków 2005 (współautor G. Niemczyk).

Projekty badawcze

1. *Projektowanie wielowahaczowych zawieszek napędowych kół tylnych samochodu osobowego przy założonych charakterystykach elastokinematycznych*, Projekt badawczy Nr 9 S604 002 07, finansowany przez KBN w latach 1994-97, kierownik projektu.
2. *Projektowanie mechanizmu prowadzenia kół kierowanych samochodu zapewniającego stateczność ruchu na różnych nawierzchniach*, Projekt badawczy Nr 9T12C 003149, finansowany przez KBN w latach 1998–2000, kierownik projektu.
3. *Wpływ zmian kąta znoszenia i obciążenia koła samochodu na zdolność przenoszenia sił stykowych*. Projekt badawczy (grant promotorski), nr 9T12C 002718, finansowany przez KBN w latach 2000–2001, kierownik projektu.
4. *„Metoda identyfikacji dynamicznych charakterystyk współczynników tarcia w układach kierowniczych samochodów osobowych”*. Projekt badawczy Nr 8T12C06120, finansowany przez KBN w latach 2000–2002, główny wykonawca
5. *„Analiza drgań wspornika koła samochodu wymuszonych pulsacjami momentu hamującego”*. Projekt badawczy (grant promotorski, doktorant M. Marnowski), finansowany przez KBN w latach 2003–2005, kierownik projektu J. Knapczyk
6. *„Wpływ podatności i tarcia w przegubach na charakterystyki siłowe układu kierowniczego samochodu”*, Projekt badawczy (grant promotorski, doktorant G. Niemczyk), finansowany przez KBN w latach 2003–2005, kierownik projektu J. Knapczyk.
7. *„Optymalizacja mechanizmu prowadzenia kół ze względu na wskaźniki kierowalności samochodu”*, praca w ramach działalności statutowej, Instytutu M4, Politechnika Krakowska, finansowana przez KBN w latach 1993-98, kierownik projektu.
8. *„Badania dynamiki układu koło z oponą-zawieszenie przy wymuszeniu zmiennym momentem hamującym”*, praca w ramach działalności statutowej, Instytutu M4, Politechnika Krakowska, finansowana przez KBN w latach 2003–2005, kierownik projektu.

Wizyty w zagranicznych ośrodkach naukowych

1. University of Florida, Center for Intelligent Machines and Robotics, Gainesville, na zaproszenie prof. J. Duffy zatrudniony na stanowisku visiting professor, praca przez 1 miesiąc w 1991 r.
2. University of Illinois at Chicago, na zaproszenie prof. F. Litvina udział w seminarium Department of Mechanical Engineering, Engineering Research Facility i przedstawienie referatów: *Vector method for inverse kinematic problem of 6R Manipulator* oraz *The effects of the manipulator's joint drive system torsional elasticities on the performance of accuracy of given trajectory*, 1991 r.

3. Techniczny Uniwersytet w Grazu, Austria, na zaproszenie Dziekana Wydziału Mechanicznego oraz wygłoszenie wykładu pt. „*Development and Analysis of the Multi-Rod Wheel Guiding Mechanisms*” dnia 10.06.1992 r.
4. Università di Bologna, Włochy, na zaproszenie prof. V. arenti-Castelli i przedstawienie referatu pt. *Development and analysis of the multi-rod wheel guiding mechanism*. 1992r.
5. Udział w ISATA'92 (Int. Symp. on Automotive Technology and Automation) we Florencji i przedstawienie referatu: *Displacement Analysis of Five-Rod Wheel Guiding Mechanism by Using Vector Method*. 1992r.
6. Techniczny Uniwersytet w Grazu na zaproszenie prof.K.Wohlharta, udział w 1st Austrian IFToMM Symposium w Seggau, 4-9.07.1993r. oraz wygłoszenie referatu pt. „*Vector Method of Displacement Analysis for Spatial Mechanisms*”.
7. RWTH w Aachen na zaproszenie prof. G. Dittricha – dyrektora Inst.fur Getriebetechnik und Maschinendynamik oraz w Universität Duisburg, Fachbereich Maschinenbau na zaproszenie prof. M.Hillera – dyrektora Institute fur Mechatronik w Moers oraz wygłoszenie referatu pt. “*Displacement and Force Analysis of Five-Rod Wheel Suspension Taking Silentblocks Compliances into Account*” dnia 4.11.1994 r. na seminarium Instytutu.
8. Politecnico di Milano, Dipartimento di Meccanica, Sez.Veicoli Terrestri na zaproszenie dra G.Mastinu, dnia 2.09.1995 r.
9. Universität Duisburg, zaproszenie przez prof. M. Hillera, Fachbereich Maschinenbau, gdzie przedstawił referat pt. *Displacement and Force Analysis of Five-rod Suspension Taking Silentblock Compliances into Account*, Nov. 1994.
10. Udział w 11th CISM IFToMM Symp. on Theory and Practice of Robots and Manipulators, Udine 1996.
11. Universität Stuttgart, zaproszenie przez prof. W. Schiehlana Institut B fur Mechanik i Institut fur Verbrennungsmotoren und Kraftfahrwesen (prof. U. Essers), Oct.1996.
12. Techniczny Uniwersytet w Budapeszcie, udział z referatem w 15th IAVSD Symposium Dynamics of Vehicles on Roads and Tracks, Budapest 1997.
13. Udział z referatem w 12th CISM IFToMM Symp. on Theory and Practice of Robots and Manipulators, Paris 1998.
14. Techniczny Uniwersytet w Wiedniu, na zaproszenie imienne prof. P. Lugnera udział z referatem w Kolloquium uber Neuere Arbeiten auf dem Gebiete der Mechanik und Stromungslehre an der Technische Universität Wien, wygłoszenie referatu pt. *Analysis of the Elastokinematics of a Five-Rod Suspension and Consequences for the Vehicle Vertical Dynamics*, 1998.
15. Udział z referatem w Tenth World Congress on the Theory of Machines and Mechanisms, Oulu 1999.
16. Gerhard-Mercator-Universität Duisburg, na zaproszenie imienne prof. Hillera udział z referatem w Symp. Advanced in Multibody Systems and Mechatronics, 1999.

17. Wizyta w the Delphi Chassis Technical Center in Kettering, udział w seminarium z referatem *The Dynamic Behavior of a MacPherson Strut Suspension*, 1999.
18. Wizyta w Ohio State University, Columbus, udział w Mechanical Engineering Special Seminar z referatem: *Displacement and Force Analysis of the Spherical Platform Mechanism with Compliances of Linear Actuator Taken into Account*, 1999.

Recenzje prac habilitacyjnych

1. Antoni Gronowicz: *Identyfikacja mechanizmów dźwigniowych z więzami biernymi*, Wyd. Politechniki Wrocławskiej, monografia nr 18, Wrocław 1992.
2. Tomasz Koch: *Programowanie redundantnych robotów przemysłowych*, Wyd. PWr., monografia nr 18, Wrocław 1996.
3. Zbigniew Lozia: Analiza ruchu samochodu dwuosowego na tle modelowania jego dynamiki. Politechnika Warszawska, Prace Naukowe, transport, z. 41, Warszawa 1998
4. Janusz Frączek: Modelowanie mechanizmów przestrzennych metodą układów wieloczłonowych. Politechnika Warszawska, Prace Naukowe, Mechanika, z. 196, Warszawa 2002
5. Janusz Wawrzecki: Metoda wyważania maszyn wirnikowych z mechanizmami przestrzennymi. Wyd. Politechniki Łódzkiej, Zeszyty Naukowe nr 732, Łódź 1999.
6. Andrzej Harlecki: Metoda analizy dynamicznej układów wieloczłonowych z tarcie suchym w parach kinematycznych. Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej, Zeszyty Naukowe nr 2, 2002.
7. Andrzej Stępniewski: Modele symulacyjne, planowanie trajektorii i analiza ruchu maszyn manipulacyjnych. Wyd. AGH, rozprawy, monografie nr 130, Kraków 2004.

Dr hab. inż. Witold Grzeżożek, prof. PK

Tematyka badań własnych: badania i modelowanie ruchu samochodu.

Doktorat: *Wyznaczenie wartości przemieszczeń nadwozia samochodowego spowodowanych działaniem siły bocznej, w oparciu o charakterystyki zawieszenia i ogumienia*, 1983, promotor A. Kleczkowski.

Praca habilitacyjna: *Modelowanie dynamiki samochodu przy stabilizującym sterowaniu siłami hamowania*, Wyd. PK, monografia nr 275, Kraków 2001.

W 1973 r. ukończył Wydział Mechaniczny PK, uzyskując dyplom z wyróżnieniem. Pracę w Instytucie Pojazdów Samochodowych i Silników Spalinowych PK rozpoczął w tym samym roku w Zakładzie Budowy Pojazdów Samochodowych na stanowisku asystenta stażysty, a następnie po roku 1974 asystenta. Jego działalność naukowo-badawcza w pierwszych latach zatrudnienia koncentrowała się głównie wokół dwu dziedzin: badań samochodów oraz modelowania ruchu samochodu. Pod kierunkiem Profesora Adama Kleczkowskiego realizował prace związane

z badaniami samochodów dotyczące ich stabilności i kierowności. Doktor W. Grzeżożek jako członek zespołu badawczego wykonał badania 34 samochodów w tym kilku prototypów. Badania te obejmowały swoim zakresem badania stanowiskowe tzn. wyznaczanie rozkładu mas, charakterystyk kinematycznych i sztywnościowych zawiesznień i układów kierowniczych oraz badania stateczności i kierowności pojazdów. Brał również udział w pracach konstrukcyjnych dla przemysłu uczestnicząc w przygotowaniu prototypu autobusu H-6 dla Sanockiej Fabryki Autobusów.

Po obronie pracy doktorskiej nadal uczestniczył w pracach badawczych oraz pracach konstrukcyjnych prowadzonych w Zakładzie Budowy Pojazdów Samochodowych.

W ramach prac konstrukcyjnych kierował zespołem opracowującym konstrukcję oraz wykonanie prototypu układu hamulcowego dla samochodu PW 4X4 2800, samochodu dla potrzeb ratownictwa górniczego „Kret” oraz pojazdu gaśnicowego dla potrzeb schronisk górskich. Rozwiązania techniczne układu hamulcowego zostały zastrzeżone wzorami użytkowymi P51222 i P51223. Uczestniczył również w opracowaniu projektu technicznego zespołów stanowiska do badań funkcjonalnych zębatkowej przekładni kierowniczej.

Od roku 1987 kierował zespołem konstrukcyjnym powołanym przy IPSiSS wspólnie z pracownikami Akademii Sztuk Pięknych w Krakowie realizującym dla potrzeb Fabryki Samochodów Rolniczych nowe konstrukcje nadwozi samochodów. W ramach działania tego zespołu powstał prototyp nowego samochodu terenowego oraz samochodu elektrycznego do przewozu turystów.

Od roku 1988 zaczął zajmować się układami przeciwblokującymi (ABS) i układami regulującymi poślizg kół napędzanych (ASR). Opracował konstrukcje, wykonał model i badania wstępne układów dla samochodu PW 4X4. Dla potrzeb analiz teoretycznych opracował program komputerowy umożliwiający symulację procesu hamowania pojazdu z napędem na cztery koła wyposażonego w ABS.

Zebrane materiały dotyczące układów ABS umożliwiły opracowanie skryptu *Systemy przeciwblokujące dla samochodów osobowych*.

Innym nurtem działalności Doktora W. Grzeżożka była współpraca przy opracowywaniu podstaw teoretycznych dla realizacji rekonstrukcji wypadków drogowych. I tak, jest jednym z współautorów założeń modelowych oraz modelu ruchu pojazdu w programie SMASH do symulacji przebiegu wypadków.

Działalność dydaktyczna Doktora W. Grzeżożka związana jest ze specjalnościami „Samochody i Ciągniki” oraz „Eksplatacja Pojazdów Samochodowych”. Prowadzi wykłady, ćwiczenia, prace przejściowe i dyplomowe z przedmiotów: budowa samochodów i ciągników, badania samochodów oraz techniczne środki transportu samochodowego (studia dzienne, wieczorowe i zaoczne na Wydziale Mechanicznym i Inżynierii Elektrycznej i Komputerowej Politechniki Krakowskiej oraz na Wydziale Mechanicznym Politechniki Łódzkiej filia w Bielsku-Białej). W 1985 roku pełnił obowiązki kierownika Zakładu Budowy Pojazdów Samo-

chodowych. Przygotował szereg programów i pomocy dydaktycznych oraz jest współautorem skryptu *Laboratorium z budowy samochodów*. Niektóre z prac dyplomowych, których był promotorem uzyskały wyróżnienia, nagrody Ministra Infrastruktury (projekt samochodu miejskiego wspólnie z ASP, 2003).

W roku 2001 obronił pracę habilitacyjną na temat modelowania dynamiki samochodu przy stabilizującym sterowaniu siłami hamowania. W roku 2003 przygotował i opublikował wspólnie z prof. St. Wojciechem i dr I. Adamiec-Wójcik książkę akademicką *Komputerowe modelowanie dynamiki pojazdów*.

Ponadto Doktor W. Grzeżożek zajmuje się problematyką symulacji ruchu oraz zderzeń pojazdów wielocłonowych. Tematyka ta jest związana z jedną z prac doktorskich której jest promotorem. Był również promotorem wyróżnionej pracy doktorskiej pt. „Analiza wpływu promienia zataczania na przebieg procesu hamowania pojazdu wyposażonego w ASB” – wykonanej w ATH Bielsko-Biała przez dr inż. H. Wnęka.

Doktor W. Grzeżożek w roku 2002 uzyskał stanowisko profesora Politechniki Krakowskiej.

Spis ważniejszych publikacji naukowych i dydaktycznych

1. *Zur Kinematik und Dynamik der Wankbewegung des Aufbaus*, KFT nr 6, Niemcy 1974 (współautor A. Kleczkowski, A Sare).
2. *Doświadczalnie wyznaczone charakterystyki zawieszń – analiza teoretyczna*, Technika Motoryzacyjna nr 4, Warszawa 1977 (współautor Z. Michalski).
3. *Estimation of Employment of Non- Contact Measuring Method of Components of Velocity Vector in Vehicle Stability and Handling Tests*, Motorna Vozila & Motori, Kragujevac 1986 (współautor W. Pieniążek).
4. *Influence of Flexibility of a Steering Gear upon the Stability and Handling of a Vehicle*, Motorna Vozila & Motori, Kragujevac 1986 (współautor W. Pieniążek).
5. *Badanie zależności pomiędzy wybranymi wskaźnikami oceny stateczności i kierowalności samochodu wyznaczonymi w różnych testach eksperymentalnych*, Komisja Naukowo-Probleмова Motoryzacji PAN, Kraków 1989 (współautor W. Pieniążek).
6. *Theoretical and Experimental Research of the Influence of Driving Force Distribution upon the Steering Charactercstics of 4WD Vehicle*, Motorna Vozila & Motori, Kragujevac 1989.
7. *Theoretical Research of the Influence of the Method of ABS Steering upon Vehicle Stability*, Motorna Vozila & Motori, Kragujevac 1990 (współautor A. Wróblewski).
8. *Pewne rozwiązanie samochodowego układu przeciwoślizgowego*, Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Inż. w Opolu, nr 178, Opole 1992 (współautor J. Lesiecki).
9. *The Influence of Drive Line Vibration upon Quick Change Wheel Braking Torque*, Anniversary Issue of Cracow Univ., v. 3, Kraków 1995.
10. *Analiza doboru wartości granicznych parametrów sterowania systemu ABS*, Teka Komisji Naukowo-Problekowej PAN O/Kraków, z. 6, Kraków 1995.

11. *Badania wpływu układu napędowego na przebieg regulacji momentu hamującego przez system ABS w samochodzie 4WD*, Teza Komisji Naukowo-Problemovej Motor. PAN O/Kraków, z. 8, Kraków 1996.
12. *Problematyka sterowania systemami ABS- próba określenia wartości parametrów regulacyjnych dla systemu BOSCH 2EH*, Zeszyty Instytutu Poj. Warszawa, z. 2/96, Warszawa 1996 (współautor M. Chromniak).
13. *Wpływ systemu ABS o regulacji ciągłej na wartości obciążeń układu napędowego*, Czasopismo Techniczne z. 6-M wyd. Polit. Krak., Kraków 1998.
14. *Metodyka eksperymentalnych badań kierowności samochodu oparta na pomiarze składowych wektora prędkości dwu punktów nadwozia*, Teza Komisji Naukowo-Problemovej Motoryzacji PAN, O/Kraków, z. 16/98, Kraków 1998 (współautor W. Pieniążek, J. Warszczyński).
15. *Modelowanie ruchu i zderzeń samochodów w programie komputerowego wspomaganie rekonstrukcji wypadków drogowych*, Czasopismo Techniczne z. 6-M wyd. Polit. Krak., Kraków 1998 (współautor W. Jordan, P. Świder).
16. *Problematyka drgań w badaniach układów ABS na stanowiskach bezwładnościowych*, Teza Komisji Naukowo-Problemovej Motoryzacji, z. 16, Kraków 1998 (współautor A. Gajek).
17. *The Possibilities of Use Of the Quasi –static Tests for Vehicle Handling and Stability Estimation*, ISATA nr 85081, Graz (współautor W. Pieniążek).
18. *Model i program komputerowy do analizy dynamiki i stateczności ruchu pojazdu*, Zeszyty Naukowe OBR Bosmal Bielsko-Biała, z. 11, Bielsko-Biała 2000 (współautor W. Adamski).
19. *Program do analizy ruchu samochodu z uwzględnieniem sztywnościowych i kinematycznych charakterystyk zawieszek*, Zeszyty Naukowe OBR Bosmal Bielsko-Biała, z. 11, Bielsko-Biała 2000 (współautor M. Giżycki).

Podręczniki i skrypty

1. *Laboratorium z budowy samochodów*, opracowanie dwóch ćwiczeń laboratoryjnych, Wyd. PK, Kraków 1993.
2. *Systemy przeciwblokujące dla samochodów osobowych*, Wyd. Instytut M-4, Kraków 1994.

Pozostałe publikacje

1. *The Method of Calculation of the Car Body Displacement caused by Lateral Force*, mat. konf., Autotechnologies 85, Monte Carlo 1985.
2. *Badania stateczności i kierowności samochodów z uwzględnieniem pomiarów kątów znoszenia metodą korelacyjno-optyczną*, mat. konf., Autoprogres 86, Warszawa 1986 (współautor A. Kleczkowski, W. Pieniążek).
3. *Stability of Vehicle Equipped with Differential Mechanism with Inner Resistance Steered by Kinematic Parameters*, Proc. III Europejskiej Konf. Pojazdy i Maszyny w Rolnictwie, Budownictwie i Leśnictwie, Warszawa 1986 (współautor W. Pieniążek).

4. *Research of Bus Stability and Handling*, mat. konf. Meeting of Bus and Coach Experts, Budapest 1987 (współautor W. Pieniążek).
5. *Doświadczalne wyznaczanie kątów znoszenia samochodu*, AUTO-Technika Motoryzacyjna nr 3/87, Dodatek Naukowo-Techniczny, Warszawa 1987 (współautor W. Pieniążek).
6. *Experimental Research of the Handling and Stability of Multi-axles Vehicle*, Motorna Vozila & Motori, Kragujevac 1988 (współautor Z. Bielecki, W. Pieniążek).
7. *Badania wpływu ogumienia kół na kierowalność samochodu*, mat. konf. Transystem 89 Rozwój systemów i środków w transporcie, Warszawa 1989 (współautor J. Knapczyk, W. Pieniążek).
8. *Stateczność kierunkowa hamowanego pojazdu – symulacja komputerowa*, Supplement III Sympozjum Problemy rekonstrukcji wypadków drogowych, Kraków 1990.
9. *Komputerowa symulacja procesu hamowania pojazdu z napędem na 4 koła wyposażonego w ABS*, mat. konf. III Konferencja Badania symulacyjne w technice samochodowej, Lublin 1991 (współautor A. Wróblewski).
10. *Hamulce tarczowe do samochodu Tarpan Honker*, mat. konf. Konferencja Hamulcowa, Łódź 1991 (współautor A. Kowalski).
11. *Realizacja regulatora optymalnego samochodowego układu przeciwoślizgowego*, mat. konf. Zmniejszenie Strat Energetycznych w Pojazdach Samochodowych, Kraków 1992 (współautor J. Lesiecki).
12. *Elektrohydrauliczny modulator ciśnienia dla systemów ABS. Analiza teoretyczna i doświadczalna*, mat. konf. IV Konferencja Naukowo-Techniczna Autoprogres 93, Jadwisiń 1993.
13. *Wpływ drgań układu napędowego na przebieg regulacji procesu hamowania pojazdu wyposażonego w ABS*, Zeszyty Inst. Poj. PW, nr 2/93, Warszawa 1993.
14. *Pewna metoda doboru parametrów regulacji systemów ABS*, mat. konf. IV Międzynarodowej Konf. Badania symulacyjne w technice samochodowej, Kazimierz Dolny 1993.
15. *Kryteria diagnostycznej oceny poprawności działania hamulcowego układu antyblokującego*, mat. konf. Konferencja Hamulcowa 94, Łódź 1994 (współautor A. Gajek).
16. *Wpływ działania układu ABS na hałas wewnątrz pojazdu*, mat. IV Sympozjum Problemy rekonstrukcji wypadków drogowych, Kraków 1994 (współautor A. Kuranowski, J. Unarski, J. Wierciński).
17. *Badania wpływu regulowanego momentu tarcia w mechanizmie różnicowym na przebieg hamowania pojazdu wyposażonego w ABS*, mat. konf. Konferencja Hamulcowa 97, Łódź 1997.

18. *The Analysis of the Possibilities of Drive Line Loads Reduction during Braking 4WD Vehicle Equipped with ABS*, 6th Mini Conference on Vehicle System Dynamics Identification and Anomalies, Budapest 1998.
19. *Założenia modelowe programu SMASH do symulacji przebiegu wypadku*, mat. konf. Problemy rekonstrukcji wypadków drogowych, Zakopane 1998 (współautor W. Jordan, P. Świder).
20. *Wyznaczanie wskaźników kierowności samochodu na podstawie badań eksperymentalnych przy użyciu dwóch zintegrowanych głowic CORREVIT*, mat. konf. Autoprogress 98, t. 1, Warszawa 1998 (współautor W. Pieniążek, J. Warszczyński).
21. *Analiza teoretyczna i doświadczalna układu wykonawczego o regulacji ciąglej dla systemów poprawiających stabilność ruchu pojazdu*, mat. konf. Doskonalenie konstrukcji oraz metod eksploatacji pojazdów mechanicznych, t. 1, Warszawa Rynia 1999 (współautor M. Maniowski).
22. *Przykłady zastosowań programu SMASH do rekonstrukcji przebiegu wypadku*, mat. konf. Bezpieczeństwo Ruchu Drogowego, Kielce 2000 (współautor W. Jordan, P. Świder).
23. *A New Approach To Vehicle Motion Modelling*, 4th Euromech Solid Mechanics Conference, Abstracts 516, Metz 2000 (współautor S. Wojciech).
24. *Evolution of a Small Mobile Machine – from Electric Drives, through Oil Hydraulics systems and Industrial Applications*, Hamburg 2000 (współautor A. Sobczyk, C. Finn).
25. *Eksperymentalne badanie stateczności samochodu osobowego wyposażonego w ABS podczas hamowania na łuku drogi*, Zeszyty Naukowe Instytutu Pojazdów Politechnika Warszawska, nr 1(40), Warszawa 2001 (współautor W. Pieniążek).
26. *Nowoczesne układy napędowe pojazdów samochodowych*, Biuletyn Wydziału Mechanicznego, nr 1, Kraków 2001.
27. *Time – Domain Optimisation of Braking Torque for the ESP System*, The Archive of Mechanical Engineering, No. 1, v. XLIX (współautor S. Wojciech).
28. *Plaski model samochodu z przyczepą*, Zeszyty Naukowe Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Samochodów Małolitrażowych BOSMAL, nr 1, Bielsko-Biała 2002 (współautor St. Wojciech, A. Harlecki, A. Polański).
29. *Optymalizacja momentów hamujących w celu oceny system ESP*, XVIII Ogólnopolska Konferencja Naukowo-Dydaktyczna Teorii Maszyn i Mechanizmów, Wrocław 2002 (współautor I. Adamiec-Wójcik, K. Warwas).
30. *Modelowanie dynamiki pojazdów wieloczłonowych*, XVIII Ogólnopolska Konferencja Naukowo-Dydaktyczna Teorii Maszyn i Mechanizmów, Wrocław 2002 (współautor I. Adamiec-Wójcik, St. Wojciech).
31. *Symulacja ruchu pojazdów wieloczłonowych z uwzględnieniem tarcia w połączeniach*, XVIII Ogólnopolska Konferencja Naukowo-Dydaktyczna Teorii Maszyn i Mechanizmów, Wrocław 2002 (współautor A. Polański).

32. *Crashes of Articulated Lorries*, 8th Mini Conference on Vehicle System Dynamics, Identification and Anomalies, Budapest (współautor A. Polański, P. Świder).
33. *Zagadnienie łagodnego ruszania z miejsca samochodów dla niepełnosprawnych kierowców*, Przegląd Lekarski, t. 59, supl. 4/2002 (współautor J. Wojs).
34. *Dynamics Analysis of Articulated Lorries*, 8th Mini Conference on Vehicle System Dynamics, Identification and Anomalies, Budapest (współautor I. Adamiec-Wójcik, St. Wojciech).
35. *Wpływ zmian wybranych parametrów pojazdu jednośladowego na stabilność kierunkową układu kierowca-motocykl*, IX Międzynarodowa Konferencja Naukowa Badania Symulacyjne w Technice Samochodowej, Kazimierz Dolny nad Wisłą, 2003 (współautor P. Ślusarczyk).
36. *Dobór momentów hamujących stabilizujących ruch pojazdu przy wykonywaniu manewru wyprzedzania*, IX Międzynarodowa Konferencja Naukowa Badania Symulacyjne w Technice Samochodowej, Kazimierz Dolny nad Wisłą, 2003 (współautor K. Warwas).
37. *Bezpieczeństwo przewozu pojazdami samochodowymi osób niepełnosprawnych ruchowo – wybrane zagadnienia*, mat. konf. Rozwój techniki samochodowej a ubezpieczenia komunikacyjne, I Konferencja naukowo-techniczna, Radom 2003 (współautor J. Wojs).
38. *Analiza możliwości zastosowania metody rozwijania siły zderzenia dla celów rekonstrukcji wypadków drogowych*, Paragraf na drodze, nr 7/2003, wyd. IES, Kraków 2003 (współautor A. Polański, P. Świder).
39. *Nowy program do symulacji ruchu pojazdów i zderzeń „V-SIM”. Wstępna ocena przydatności do celów ekspertyzy sądowej*, Paragraf na drodze, nr 8/2003, wyd. IES, Kraków 2003 (współautor P. Świder).
40. *A New Approach to Crash Modelling of Articulated Lorries*, The Archive of Mechanical Engineering, nr 1, 2003 (współautor A. Polański, P. Świder).
41. *Manewr podwójnej zmiany pasa ruchu. Próba oceny programów do rekonstrukcji wypadków drogowych*, Czasopismo Techniczne z. 7-M wyd. Polit. Krak., Kraków 2004 (współautor P. Świder).
42. *Optymalizacja momentów hamujących pojazdów przy zastosowaniu algorytmów genetycznych*, Czasopismo Techniczne z. 7-M wyd. Polit. Krak., Kraków 2004 (współautor I. Adamiec-Wójcik, K. Warwas).
43. *Badania symulacyjne nieliniowego modelu motocykla z więzami nieholonomicznymi*, TeKa Komisji Motoryzacji PAN Oddział w Krakowie, z. 29-30, Kraków 2005 (współautor P. Ślusarczyk).
44. *Analiza numeryczna wpływu promienia zataczania na przebieg procesu hamowania pojazdu na nawierzchni typu μ -split*, TeKa Komisji Motoryzacji PAN Oddział w Krakowie, z. 29-30, Kraków 2005 (współautor H. Wnęk).

45. *Analiza możliwości wykorzystania wysiłku kierowcy do oceny zachowania się pojazdu hamowanego na nawierzchni typu μ -split*, Czasopismo Techniczne z. 3-M wyd. Polit. Krak., Kraków 2005 (współautor H. Wnęk).

Książki i skrypty

1. *Komputerowe modelowanie dynamiki pojazdów*, książka akademicka, wyd. Polit. Krak., Kraków 2003 (współautor I. Adamiec-Wójcik, St. Wojciech).
2. Rozdział 8.2.3 Wypadki drogowe. Vademecum biegłego sądowego, Wydawnictwo Instytutu Ekspertyz Sądowych, Kraków 2003.

Nie opublikowane opracowania, w tym prace oczekujące na publikację, prace projektowe, doświadczalno- konstrukcyjne, ważniejsze ekspertyzy itp.

1. Opracowanie metodyki badań kierowności i stateczności za pomocą aparatury CORREVIT, umowa CUP IPSiSS 266/84, członek zespołu.
2. Badanie układu kierowniczego samochodu Tarpan 239. Opracowanie i przebadanie zmian w układzie, umowa CUP IPSiSS 30/85, kierownik zespołu.
3. Projekt techniczny zespołów stanowiska do badań funkcjonalnych zębatkowej przekładni kierowniczej, umowa CUP IPSiSS 133/86, członek zespołu.
4. Unifikacja przedniego zawieszenia samochodu PW 4X4 z samochodami ogólnego przeznaczenia PW 4X2, umowa CUP IPSiSS 154/87, kierownik zespołu.
5. Identyfikacja parametrów konstrukcyjnych mechanizmów zawieszenia typu McPherson i kierowniczego typu zębatkowego oraz analiza ich wpływu na kierowność samochodu, umowa 603/70/87, członek zespołu.
6. Opracowanie konstrukcji, wykonanie modelu i badania wstępne układu hamulcowego samochodu PW 4X4 2800, umowa CUP IPSiSS 183/88, kierownik zespołu.
7. Opracowanie konstrukcji, wykonanie modelu i badania wstępne systemu przeciwpoślizgowego i przeciwblokującego w samochodzie PW 4X4, umowa CUP IPSiSS 189/88, kierownik zespołu.
8. Wykonanie badań funkcjonalnych hydraulicznego układu optymalno-poślizgowego HUOP-2, umowa CUP IPSiSS 199/88, kierownik zespołu.
9. Badania stateczności i kierowności 34 samochodów produkcyjnych i prototypów w latach 83–91, członek zespołów badawczych.
10. Opracowanie i wykonanie prototypów samochodów dla górnictwa miedzi (samochód Kret), dla potrzeb schronisk górskich (samochód gąsienicowy) oraz w ramach działalności przy IPSiSS placówki konstrukcyjnej Fabryki Samochodów Rolniczych, wspólnie z pracownikami Krakowskiej Akademii Sztuk Pięknych prototypu samochodu Tarpan 2400 (opracowanie konstrukcji nowego nadwozia) i samochodu elektrycznego Maks do przewozu turystów.
11. Stateczność i kierowność pojazdów z automatyczną regulacją poślizgu przy napędzie i hamowaniu, temat badawczy finansowany przez MEN.
12. Opracowanie systemu komputerowego wspomaganie rekonstrukcji wypadków drogowych w aspekcie zwiększenia bezpieczeństwa transportu drogowego, projekt 9T12C08710, członek zespołu autorskiego.

13. Prowadzenie szkoleń dotyczących konstrukcji i eksploatacji samochodów terenowych Land Rover dla pracowników Polskiej Straży Granicznej w fabryce w Solihull w latach 1993-94, wykonanie tłumaczeń instrukcji obsługi i napraw.
14. Nadzór, w roku 1994, nad uruchomieniem produkcji w fabryce EN „Celma” w Cieszynie małego samochodu terenowego na bazie samochodu „Luaz” produkcji ukraińskiej; opracowanie modernizacji i dostosowania pojazdu do polskich przepisów homologacyjnych; opracowanie i wykonanie prototypu nowego układu hamulcowego.

Patenty

1. Urządzenie z płytą oporową do pomiaru kątów skrętu kół samochodu wynikających z elastyczności skrętnej zawiesznień i układu kierowniczego, patent 120746, (współtwórca A. Kleczkowski, J. Struski).
2. Sprzęgło odśrodkowe, patent 14030, (współtwórca W. Modestowicz), patent wyróżniony.
3. Elektrohydrauliczny modulator do urządzeń przeciwoślizgowych pojazdów samochodowych, patent 282749.
4. Elektrohydrauliczny regulator poślizgu hamowanych kół pojazdu, wzór użytkowy 54872.
5. Hamulec tarczowy przedni do samochodu Tarpan Honker, (współtwórca B. Baniowski, P. Świder), wzór użytkowy P51222.
6. Hamulec tarczowy tylny do samochodu Tarpan Honker, (współtwórca B. Baniowski, P. Świder), wzór użytkowy P51223.

Dr inż. Orlan Gansiniec

Tematyka badań własnych: opony i układy napędowe.

Doktorat: *Wpływ zmian kąta znoszenia i obciążenia koła samochodu na zdolność przenoszenia sił stycznych*, Wydział Mechaniczny PK, 2001, promotor J. Knapczyk.

Doktor Orlan Gansiniec urodził się 12.05.1941r. we Lwowie. W latach 1959–1965 studiował na Politechnice Krakowskiej na specjalności Budowa Samochodów i Ciągników. Bezpośrednio po ukończeniu studiów rozpoczął pracę na AGH jako asystent i starszy asystent w Katedrze Termodynamiki i Silników Spalinowych, która weszła w skład Instytutu Maszyn Hutniczych i Automatyki.

Od 1973 jest pracownikiem Instytutu M4, a od 1991 r. pracuje w Katedrze. W latach 1987–1990 pracował w Iraku w Al Kaim Fertilizer Co jako specjalista kierownik na wydziale samochodów i sprzętu.

Będąc pracownikiem Katedry w roku 2001 obronił pracę doktorską.

Spis ważniejszych publikacji naukowych i dydaktycznych

1. *Turbiny spalinowe w napędach wiertniczych*, Nafta, Warszawa 1969 (współautor Cz. Kowalski).
2. *Zastosowanie bezkorbowych wytwornic spalin do napędów wiertniczych*, Nafta, Warszawa 1970.
3. *Napęd wiertniczy silnikiem wysokoprężnym o tłokach obrotowych*, Nafta, Warszawa 1973.
4. *Badanie własności tarczy sprzęgłowej na stanowisku nowej konstrukcji*, mat. konf. KONMOT'76 (współautor St. Staruch).
5. *High Hydrostatic Tobacco Tractor. Optimization of Fuel Consumption*, International Conference of Terrain Vehicles, Warszawa 1986.
6. *The Recuperation of the Brake Energy and Optimization of Fuel Consumption in Bus*, XVIII Meeting of Bus Coach Experts, Fisita, Budapeszt 1987.
7. *Badania opon samochodowych na stanowisku bębnowym i stanowisku firmy Hofmann typu RGM-w*, Międzynarodowe Sympozjum Metody badań i kontroli opon samochodowych, Dębica – Straszecin 1993 (współautor J. Knapczyk).
8. *Laboratorium z budowy samochodów*, Skrypt dla studentów wyższych szkół technicznych, Wyd. Polit. Krak., Kraków 1993 (praca zbiorowa pod red. J. Knapczyka).
9. *Optymalizacja zużycia paliwa i ograniczenie emisji spalin dla autobusu miejskiego przez wykorzystanie energii hamowania*, mat. konf. KONMOT'94, Kraków 1994.
10. *Badania wpływu zmian kątów ustawienia kół i stanu obciążenia na opór toczenia*, Sympozjum Politechniki Poznańskiej i OBR Stomil, Poznań 1995 (współautor K. Jakubiak, J. Knapczyk).
11. *Badanie przebiegu awaryjnej utraty ciśnienia w kole ogumionym*, mat. konf. KONMOT'96, (współautor K. Jakubiak).
12. *Badania oporu toczenia w warunkach dynamicznej zmiany obciążenia koła*, Czasopismo Techniczne z. 6-M wyd. Polit. Krak., Kraków 1998 (współautor K. Jakubiak).
13. *Wpływ zmiennego obciążenia koła ogumionego na opór toczenia*, materiały konf. Nauk.-Techn., Kryteria jakości opon, Poznań 1999 (współautor J. Knapczyk, K. Jakubiak).

Dr inż. Aleksander Kuranowski

Tematyka badań własnych: dynamika zawieszzeń, układy wspomagające.

Doktorat: *Analiza i synteza mechanizmu niezależnego zawieszenia kół samochodu z uwzględnieniem podatności więzów*, Wydział Mechaniczny PK, 1985, promotor J. Knapczyk (praca wyróżniona).

Ukończył I Liceum Ogólnokształcące im. Nowodworskiego w Krakowie, następnie studiował na Wydziale Elektrycznym AGH. Bezpośrednio po uzyskaniu dyplomu rozpoczął studia na Wydziale Mechanicznym Politechniki Krakowskiej,

które ukończył w 1977 roku. Od października 1978 r. jest pracownikiem Katedry, od 1985 r. na stanowisku adiunkta. Równocześnie, od 1980 roku jest pracownikiem Instytutu Ekspertyz Sądowych Zakładu Badania Wypadków Drogowych. Od 2005 roku jest certyfikowanym rzeczoznawcą samochodowym.

W czasie pracy w Katedrze prowadził zajęcia z przedmiotów: budowa samochodów, teoria ruchu, zespoły samochodowe, układy wspomagające. W ramach wyżej wymienionych przedmiotów prowadził wykłady, ćwiczenia i laboratoria.

Dr A. Kuranowski brał udział w pracach zleconych do Katedry dotyczących projektowania wielowahaczonych zawieszzeń, projektowania mechanizmu prowadzenia kół kierowanych samochodu zapewniającego stateczność ruchu na różnych nawierzchniach, badań weryfikacyjnych i rozwoju konstrukcji urządzeń specjalnych do samochodów dla osób o różnym stopniu dysfunkcji kończyn.

Prowadził kilkadziesiąt prac dyplomowych z zakresu budowy pojazdów samochodowych o charakterze konstrukcyjnym i badawczym. Cztery prace dyplomowe zostały nagrodzone w konkursie „Na najlepszą pracę dyplomową” organizowanym przez Stowarzyszenie Inżynierów Transportu i Komunikacji.

Cztery prace dyplomowe prowadzone przez dr A. Kuranowskiego były związane z wykonaniem stanowisk badawczych, które są wykorzystywane obecnie w procesie dydaktycznym Katedry i w pracach zleczanych przez przemysł.

Spis ważniejszych publikacji naukowych i dydaktycznych

1. *Ujemny promień zataczania a stateczność i kierowalność samochodu. Analiza teoretyczna*, Technika Motoryzacyjna nr 5/79, 1979 (współautor A. Kleczkowski).
2. *Charakterystyki przekładni kierowniczych z hydraulicznym wspomaganie wyznaczone teoretycznie*, Auto-Technika Motoryzacyjna nr 3/84, 1984.
3. *Wyniki badań przekładni kierowniczych wyposażonych w hydrauliczne układy wspomagające*, Auto-Technika Motoryzacyjna 12/84, 1984.
4. *Analiza kinematyczna i siłowa mechanizmu przestrzennego zawieszenia i kierowania kół samochodu*, X Ogólnopolska Konferencja Teorii Maszyn i Mechanizmów, Warszawa 1984 (współautor J. Knapczyk).
5. *Komputerowa analiza przestrzennego mechanizmu zawieszenia i kierowania kół samochodu*, Sympozjum Modelowania i Symulacji Cyfrowej w Technice Samochodowej, Wyd. Politechniki Lubelskiej, Lublin 1985 (współautor J. Knapczyk, A. Kramarczyk).
6. *Analysis of Large Deflections in MacPherson-type Automotive Suspension Spatial Mechanism*. 4th Int. Symp. on Linkages and Comp. Aidet Design Methods SYROM'85, v. 4, Bucharest 1985 (współautor J. Knapczyk).
7. *Wpływ promienia zataczania na zachowanie samochodu w przypadku niesymetrycznych sił działających na koła*, I Sympozjum Problemy Rekonstrukcji Wypadków Drogowych, Kraków 1985.



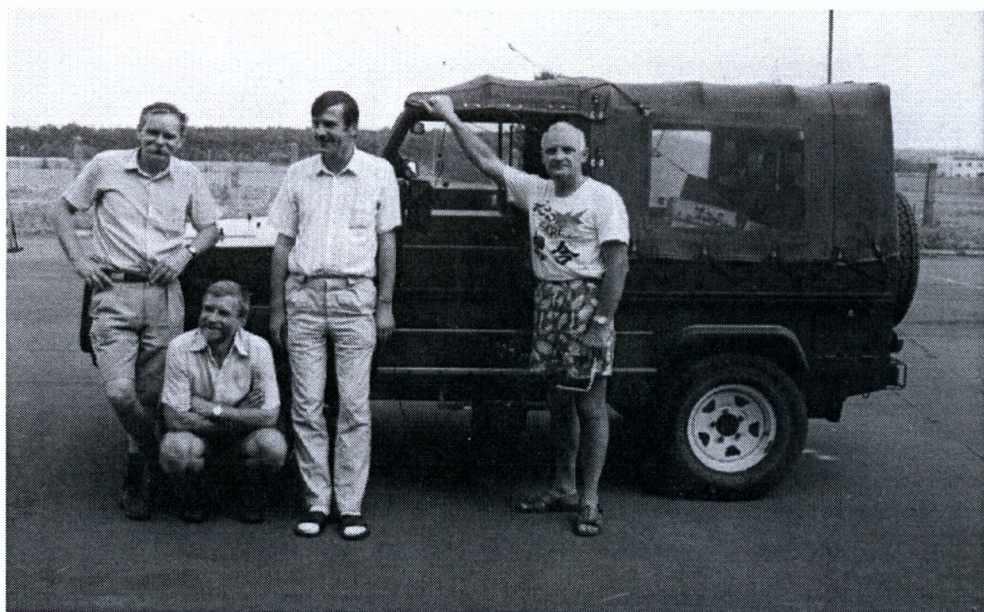
Rys. 9. Minibus Autosan H6



Rys. 10. Krótki Tarpan Honker zrobiony w Filii Fabryki Samochodów Rolniczych przy IPSiSS PK, od lewej kierownik Witold Grzegózek, i zastępca Piotr Świder



Rys. 11. Wyjazd na badania samochodu Tarpan Honker wyposażonego w układ ABS; od lewej stoją Witold Grzegózek, Józef Knapczyk oraz trójka studentów



Rys. 12. Badania poligonowe samochodu Tarpan Honker na płycie lotniska w Mielcu, od lewej Witold Grzegózek, Wiesław Pieniążek, Edward Niemczuk – PZL Mielec i Tadeusz Onyszkiewicz – FSR Poznań

8. *Analysis of the Characteristics of the MacPherson Suspension Taking Silent-block Flexibility Into Consideration*, Archiwum Budowy Maszyn, t. 33, z. 1, Warszawa 1986 (współautor J. Knapczyk).
9. *The Analysis of MacPherson Suspension and Steering System Flexibility and Its Influence on the Wheel Guidance*, Archiwum Budowy Maszyn, t. 34, z. 2, Warszawa 1987 (współautor J. Knapczyk).
10. *Analiza charakterystyk sztywnościowych mechanizmu zawieszenia i kierowania kół samochodu*, Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej, Materiały XI Ogólnopolskiej Konferencji Teorii Maszyn i Mechanizmów, Gliwice 1987 (współautor J. Knapczyk).
11. *The Effect of Wheel Guidance Elasticity and Tire Cornering Characteristics on Vehicle Handling*, Motor Vehicles & Motors, v. 14, No 83, Kragujevac 1988 (współautor J. Knapczyk).
12. *Analiza wpływu charakterystyk sztywności mechanizmu prowadzenia i znośnienia kół ogumionych na kierowalność samochodu*, Nowe Metody Badania Opon Samochodowych. Zakopane 1988 (współautor J. Knapczyk, J. Struski).
13. *Analiza wpływu parametrów konstrukcyjnych mechanizmów prowadzenia kół samochodu na stateczność i kierowalność samochodu*, Prace Przemysłowego Instytutu Maszyn Budowlanych, z. 1-2, Warszawa 1988 (współautor J. Knapczyk, J. Struski).
14. *The Synthesis Conditions for the Mechanism of Car Wheel Guide (the MacPherson Strut Suspension with Rack and Pinion Steering System)*, 5th Int. Symp. on Linkages and Comp. Aidet Design Methods SYROM'89, v. 4, Bucharest 1989 (współautor J. Knapczyk, K. Murzyn).
15. *The Displacement and Force Analysis of the Car Wheel Guide Spatial Mechanism*, Eight World Congress on the Theory of Machines & Mechanisms, v. 3, Prague 1991 (współautor J. Knapczyk).
16. *Analiza sił i przemieszczeń mechanizmu prowadzenia kół samochodu*, III Konferencja Naukowa – Badania Symulacyjne w Technice Samochodowej, Lublin 1991 (współautor J. Knapczyk).
17. *Dokładność określenia wartości momentu bezwładności pojazdu względem osi przechodzącej przez środek masy pojazdu*, III Sympozjum Problemy Rekonstrukcji Wypadków Drogowych, Kraków 1991.
18. *Wpływ parametrów konstrukcyjnych na charakterystyki elastokinematyczne mechanizmu zawieszenia typu Mc Phersona*, IV Konferencja Międzynarodowa Badania Symulacyjne w Technice Samochodowej, Kazimierz Dolny 1993 (współautor J. Knapczyk).
19. *Metoda badania amortyzatorów w warunkach produkcyjnych*, Konferencja KONMOT 94, Kraków – Raba Niżna 1994.
20. *Wpływ działania układu ABS na halas wewnątrz pojazdu*, IV Sympozjum „Problemy Rekonstrukcji Wypadków Drogowych”, Wyd. IES, Kraków 1994 (współautor J. Unarski, W. Grzeżożek, J. Wierciński).

21. *Wpływ tłumienia amortyzatora na obciążenia zawieszenia McPhersona przy wymuszeniu ruchu resorowania*, V Konferencja Międzynarodowa „Badania Symulacyjne w Technice Samochodowej”, Kazimierz Dolny 1995.
22. *Metoda stanowiskowego badania podatności przegubów kulowych i zawieszzeń i układów kierowniczych samochodów*, Konferencja KONMOT 96, Kraków – Szczawnica 1996 (współautor J. Knapczyk, E. Lisowski, G. Niemczyk).
23. *Wyznaczenie współczynnika tłumienia w zawieszeniu samochodu na podstawie pomiaru przyspieszeń nadwozia i koła*, Czasopismo Techniczne z. 6-M wyd. Polit. Krak., Kraków 1998 (współautor W. Pieniążek).
24. *Analiza wyników badań skuteczności hamowania samochodów osobowych w warunkach stanowiskowych i drogowych*, V Konferencja Naukowo-Techniczna „Diagnostyka pojazdów samochodowych”, Katowice 2000 (współautor A. Gajek).
25. *Skret w lewo przyczyną wypadku drogowego. Dyskusja nad jednolitym sposobem opiniowania*, Paragraf na drodze nr 8, Wyd. IES, Kraków 2002 (współautor P. Świder).
26. *Szczególne przypadki diagnozowania samochodów po wypadkach drogowych. Rozwój techniki samochodowej a ubezpieczenia komunikacyjne*, I konferencja naukowo-techniczna, Wyd. Wyższa Szkoła Biznesu im. Biskupa Jana Chrapka, Radom 2003 (współautor W. Pieniążek, St. Wolak).
27. *Badania współczesnych przekładni kierowniczych. Samochód Skoda Fabia*, IV Konferencja Naukowo – Techniczna „Problemy bezpieczeństwa w pojazdach samochodowych”, Wyd. Zeszyty Naukowe Politechniki Świętokrzyskiej, Kielce 2004 (współautor M. Mirska-Świętek, St. Wolak).
28. *Powypadkowa diagnostyka pojazdów drogowych*, IV Konferencja Naukowo-Techniczna „Problemy bezpieczeństwa w pojazdach samochodowych”, Wyd. Zeszyty Naukowe Politechniki Świętokrzyskiej, Kielce 2004 (współautor W. Pieniążek, St. Wolak).
29. *Rotacja samochodu wokół osi pionowej. Problemy techniczno-rekonstrukcyjne*, II Konferencja naukowo-techniczna „Rozwój techniki samochodowej a ubezpieczenia komunikacyjne”, Radom 2004.
30. *Badania współczesnych przekładni kierowniczych. Samochód FIAT Punto*, Międzynarodowa Konferencja Motoryzacyjna Konmot-Autoprogress „Bezpieczeństwo i ekologia pojazdów”, Czasopismo Techniczne z. 6-M wyd. Polit. Krak., Kraków 2004 (współautor M. Mirska-Świętek).
31. *Zvláštní případy brzdění osobních automobilů před a na přechodech pro chodce*. Mezinárodní Konference Znalců – Analytiků Dopravních Nehod 2005 „Nehody s chodci nejen na přechodech”, Brno 2005.
32. *Laboratorium z budowy samochodów*, Skrypt dla studentów wyższych szkół technicznych, Wyd. Polit. Krak., Kraków 1993. (praca zbiorowa pod red. J. Knapczyka).

33. *Mechanizmy wspomagające w pojazdach samochodowych. Część I Urządzenia wspomagające kierownice*, Skryp dla studentów wyższych szkół technicznych. Wyd. Polit. Krak., Kraków 2002 (współautor M. Mirska-Świątek).
34. *Vademecum biegłego sądowego, rozdział Stany awaryjne zespołów samochodowych i ich powypadkowa diagnostyka*, praca zbiorowa, Wyd. IES, Kraków 2002.

Patenty

Układ do wyznaczania charakterystyk amortyzatorów. Patent nr. 152322 z dnia 24 maja 1991 r. (Współtwórcy T. Sidor, J. Szydło).

Dr inż. Wiesław Pieniążek

Tematyka badań własnych: Eksperymentalne metody badań, ze szczególnym uwzględnieniem stateczności i kierowności pojazdów samochodowych, dynamika pionowa i poprzeczna pojazdów samochodowych.

Doktorat: *Zastosowanie teorii stabilności technicznej do badania ruchu pojazdów*, 1977 promotor K. Piszczek (praca wyróżniona).

Doktor Wiesław Pieniążek urodził się 04 września 1944 roku, w Rzeszowie, gdzie w 1963 roku ukończył Technikum Mechaniczno – Elektryczne. W 1969 roku uzyskał z wyróżnieniem tytuł zawodowy inżyniera i stopień naukowy magistra w specjalności Samochody i Ciągniki na Wydziale Mechanicznym Politechniki Krakowskiej. Już w trakcie studiów rozpoczął pracę w PKP Samochodowni w Krakowie (staż, a następnie kierownik Oddziału Napraw – 256 samochodów z PDOKP, 139 osób w Oddziale; 1968–1973).

W latach 1973–1975 był studentem Studiów Doktoranckich Mechaniki Stosowanej na Wydziale Mechanicznym Politechniki Krakowskiej. Jego opiekunem naukowym był prof. zw. dr hab. Kazimierz Piszczek. Po ukończeniu studiów podjął pracę w PDOKP Kraków w Zespole Problemowym ds. Eksploatacji i Rozwoju Kolejnictwa, gdzie był starszym radcą k.p. (1975–1977). W 1977 roku rozpoczął pracę na Wydziale Transportu Politechniki Krakowskiej, na w Instytucie Organizacji i Techniki Transportu Kolejowego, na stanowisku adiunkta. Równocześnie kontynuował zatrudnienie w niepełnym wymiarze godzin w Biurze Ekonomicznym PDOKP – jako st. radca k.p.

Od 1983 roku pracuje w Katedrze Budowy Pojazdów Samochodowych na stanowisku adiunkta. Dodatkowo od 1991 roku jest specjalistą ds. technicznych i normalizacji, w niepełnym wymiarze godzin, w firmie ANTICOR zajmującej się ochroną przeciwkorozyjną rurociągów. Ponadto od 1980 roku jest Rzeczoznawcą Techniki Samochodowej i Ruchu Drogowego ORTSiRD, nr 1410 – z sylwetką A i C (do chwili obecnej wykonał ponad 220 opinii). Od ponad 10 lat jest biegłym sądowym Sądu Okręgowego w Krakowie. Wykonał kilkadziesiąt opinii dla Prokuratury, Policji i Sądów wszystkich szczebli.

W trakcie swojej pracy naukowo – dydaktycznej w Katedrze prowadził wykłady i zajęcia laboratoryjne z następujących przedmiotów: budowa samochodów,

badania samochodów, drgania w pojazdach samochodowych, powypadkowa diagnostyka samochodów. Oprócz tego prowadził ponad 40 prac dyplomowych.

Wielokrotnie wyjeżdżał za granicę na staże, między innymi: na Węgry do Międzynarodowego Centrum Techniki Obliczeniowej – SZAMOK w Budapeszcie (1980, 1982 – 5 dni), gdzie odbył kurs zastosowań statystyki matematycznej; na Uniwersytet Techniczny w Budapeszcie (1985 – 5 dni), gdzie zapoznał się z działalnością badawczą Instytutu Pojazdów Samochodowych w ramach współpracy między naszymi uczelniami; do Niemiec na Uniwersytet Techniczny w Stuttgarcie do Instytutu Mechaniki prof. W. Schiehlena i Instytutu Pojazdów Samochodowych prof. U. Essersa (1995 – 3 dni) w celu zapoznania się z działalnością naukową Instytutów oraz z ich wyposażeniem badawczym.

Ogólna liczba jego publikacji to 69 pozycji; od czasu zatrudnienia w Katedrze Budowy Samochodów – 59. Ponadto jest autorem 8 prac (w tym 3 zagraniczne) z dziedziny biernej ochrony przeciwkorozyjnej rurociągów.

Spis ważniejszych publikacji naukowych i dydaktycznych od czasu zatrudnienia w Katedrze Budowy Samochodów

Książki, skrypty

1. Rozdział 24 (*Powypadkowa Diagnostyka Pojazdów Samochodowych*), w książce pt. *Problematyka Prawna i Techniczna Wypadków Drogowych*, Wyd. IES, Kraków 1995.
2. Rozdziały: 1, 4, 5, 8, 13 w skrypcie *Laboratorium z Budowy Samochodów*, Wyd. PK, Kraków 1993.

Publikacje w czasopiśmie

1. *Doświadczalne wyznaczanie kątów znoszenia samochodu*, AUTO-Technika Motoryzacyjna, nr 3, Warszawa 1987 (współautor W. Grzegozek).
2. *Technical stability of a Truck with Trailer*, opublikowany w języku węgierskim pod tytułem *A pókocsis teherautó műszaki stabilitása*, Járművek Negődazdasági Gépek, nr 35/12, Budapest 1988, (Vehicles, Agricultural Machines – periodical of the Scientific Society of Mechanical Engineers), wygłoszony także jako referat na „Internationale Tagung für Strassentransport und Verkehrssicherheit HUNGAROCAMION V”, 1988.
3. *Komputerowa analiza wyników eksperymentalnego badania reakcji samochodu na skokowe wymuszenie obrotem kierownicy*, AUTO-Technika Motoryzacyjna, nr 3, Motoryzacyjny Dodatek Naukowo-Techniczny, Warszawa 1992 (współautor. K. Kamiński).
4. *Analiza błędów wyznaczania niektórych wskaźników oceny własności ruchowych samochodów przy zastosowaniu różnych metod pomiarowych*, Zeszyty Instytutu Pojazdów Politechniki Warszawskiej, nr 4/93, Warszawa 1993.
5. *The Experimental Research of Car Steerability by Means of Random Steering Input*, Periodica Politechnica, Transportation Engineering, v. 21, No 3, Budapest 1993.

6. *The Car Steerability Research on the Basis of Frequency Response Characteristics to Random Steering Input*, Selected Problems of Structural Mechanics, Machine Design, Motor and Railway Vehicles, Cracow University of Technology, Anniversary issue v. 3, Kraków 1995.
7. *Porównanie niektórych wskaźników kierowalności samochodów ciężarowych o różnym nadwoziu i tym samym podwoziu*, Zeszyty Instytutu Pojazdów Polit. Warszawskiej, nr 3(15), Warszawa 1995.
8. *Obiektywne i subiektywne badania eksperymentalne samochodu osobowego podczas podwójnej zmiany pasa ruchu*, Zeszyty Instytutu Pojazdów Polit. Warszawskiej, nr 2(20), Warszawa 1996.
9. *Wskaźniki kierowalności i stateczności samochodu jako kryteria oceny jakości opon – możliwości, doświadczenia*, Elastomery t. 4, nr 2-3 (21-22), Warszawa 2000, (współautor J. Warszczyński).
10. *Badania Samochodów*, Samochody Specjalne, t. 4, nr 3, Warszawa 2000.
11. *Badanie wpływu opon na kierowalność samochodu z zastosowaniem eksperymentalnych prób ESV (RSV)*, Elastomery, t. 5, nr 4 (29), Warszawa 2001 (współautor J. Warszczyński, B. Piotrowski).
12. *Real Time 7 DOF Vehicle Dynamics Model and its Experimental Verifications*, SAE Technical Papers 2002-01-1184, także w Proceedings of SAE, World Congress Detroit, USA, Michigan 2002 (współautor Z. Lozia).

Publikacje w materiałach konferencyjnych

1. *Stabilność techniczna pojazdu szynowego jako układu o dwóch stopniach swobody*, VII sympozjum „Drgania w układach fizycznych”, (PTMTiS Warszawa i Politechnika Poznańska), Błaziejewko k. Kurnika 1976.
2. *Zastosowanie ETO do wyznaczania prędkości krytycznej pojazdów szynowych w oparciu o kryterium stabilności technicznej*, Konferencja Modelowanie Procesów Przewoz., IBS PAN, Muszyna 1977 (współautor K. Kunstman).
3. *Badanie ruchu pojazdów szynowych przy zastosowaniu teorii stabilności technicznej*, II Krajowa Konferencja „Pojazdy Szynowe”, Piwniczna 1977.
4. *O stabilności technicznej układu dynamicznego: pojazd szynowy-tor*, Konferencja „Modelowanie Procesów Transportowych”, Komitet Transportu PAN, Zakopane 1980.
5. *The Possibilities of Use of the Quasi-Static Test for Vehicle Handling and Stability*, ISATA, nr 85081, Graz 1985 (współautor W. Grzeżożek).
6. *Badanie stateczności i kierowalności samochodów z uwzględnieniem pomiaru kątów znoszenia metodą korelacyjno-optyczną*, Autoprogres, Kraków 1986 (współautor A. Kleczkowski, W. Grzeżożek).
7. *Stability of Vehicle Equipped with Differential Mechanism with Inner Resistance Steered by the Kinematic Parameters*, ISTVS Third European Conference „Off the Road Vehicles and Machinery in Agriculture, Earthwork and Forestry”, Warszawa 1986 (współautor W. Grzeżożek).

8. *Estimation of Employment of Non-Contact Method of Measuring Components of Velocity Vector in Vehicle Stability and Handling Test*, Papers of the IV Symposium „Motor Vehicles and Motors”, (MVM), Kragujevac 1986 (współautor W. Grzeżożek).
9. *Influence of Flexibility of a Steering Gear upon the stability and Handling of a Vehicle*, Papers of the IV Symposium „Motor Vehicles and Motors”, (MVM), Kragujevac 1986 (współautor W. Grzeżożek).
10. *Research of Bus Stability and Handling*, XVII Meeting of Bus and Coach Experts, Budapeszt 1987 (współautor W. Grzeżożek).
11. *Wpływ miejsca zamocowania głowic Correvit na dokładność pomiaru składowych wektora prędkości*, Międzynar. Sympozjum „Nowe metody badań opon samochodowych”, STOMIL, K. SCHENK, Zakopane 1988 (współautor W. Grzeżożek).
12. *Eksperymentalne badanie wpływu ogumienia na kierowalność samochodu*, Międzynar. Sympozjum „Nowe metody badań opon samochodowych”, STOMIL, K. SCHENK, Zakopane 1988 (współautor W. Grzeżożek).
13. *An Evaluation of the Accuracy of Car Stability and Controllability Rating Factors Determined on the Basis of Experimental Data*, V Symposium MVM'88, Kragujevac 1988.
14. *Comparative test of a Vehicle stability at Braking with ABS Applied*, V Symposium MVM'88, Kragujevac 1988 (współautor W. Grzeżożek).
15. *Badania stateczności i kierowalności żurawi na podwoziach wieloosiowych*, Prace PIMB, Numer Specjalny, Warszawa 1989 (współautor Z. Bielecki, W. Grzeżożek).
16. *Technical Stability of Vehicle*, mater. konfer. „The Sixteen International Conference on Dynamics of Machines”, Stupava (CSRS) 1989.
17. *Badanie zależności pomiędzy wybranymi wskaźnikami stateczności i kierowalności samochodu wyznaczonymi w różnych testach eksperymentalnych*, mater. konf. KONMOT'89, Kraków 1989 (współautor W. Grzeżożek).
18. *Ispitivanje svojstva automobila snadbevenog razlicitim vrstama guma*, Papers of the Symposium MVM'90, Kragujevac 1990 (współautor W. Grzeżożek).
19. *Experimental Research of the Movement of Multi-axle Vehicles*, Papers of the Symposium MVM'90, Kragujevac 1990 (współautor Z. Bielecki, W. Grzeżożek).
20. *Research on Motive Properties of a Vehicle Equipped with various Kind of Tyres*, Papers of the Symposium MVM'90, Kragujevac 1990 (współautor W. Grzeżożek).
21. *Badanie wpływu ogumienia na kierowalność samochodu*, mat. konf. „Rozwój Systemów i Środków w Transporcie”, Warszawa 1990 (współautor J. Knapczyk, W. Grzeżożek).
22. *Metoda wyznaczania kątów przechyłu samochodu przy pomocy głowic „H”, urządzenia Correvit*, materiały Sympozjum NOT FSO, Mragowo 1990 (współautor J. Stawicki, P. Tajchman).

23. *GAF-pakiet programów do obróbki danych z eksperymentalnych badań poprzecznej dynamiki samochodu*, mat. Sympozjum NOT FSO, Mragowo 1990.
24. *Software package for control computr-aided analysis of experimental research results -potentials and applications*, Proceedings of The 8th DANUBIA-ADRIA, Symposium on Experimental Methods in Solid Mechanics, Godollo (Hungary) 1991.
25. *Wpływ typu tylnego zawieszenia samochodu osobowego na jego kierowalność*, Teka Komisji Naukowo-Problem. Motoryz. PAN, z. 8, Kraków 1996.
26. *The Truck Steerability Research by the Means of Transient Open Loop Response Test Method with Random Steering Input*, Preceedings of 5th Mini Conference on Vehicle System Dynamics, Identification and Anomalies, Budapest 1996.
27. *Badanie kierowalności samochodu przy wymuszeniu stochastycznym obrotem kierownicy*, Teka Kom. Naukowo-Problem. Motoryzacji PAN, z. 8, Kraków 1998 (współautor A. Pieniążek).
28. *Metodyka eksperymentalnych badań kierowalności samochodu oparta na pomiarze składowych wektora prędkości dwóch punktów nadwozia*, Teka Kom. Naukowo-Problemowa Motoryzacji PAN, Kraków 1998 (współautor J. Warszczyński).
29. *Wyznaczanie współczynnika tłumienia w zawieszeniu samochodu na podstawie pomiaru przyspieszeń nadwozia i kola*, Czasopismo Techniczne z. 6-M, Wyd. Polit. Krak., Kraków 1998 (współautor A. Kuranowski).
30. *Experimental Research of the Steerability of Car Equipped with Devices for Handicapped Drivers*, Proc. of the 6th Mini Conf. on Vehicle System Dynamics, Identification and Anomalies, VSDIA'98, Budapest 1998 (współautor J. Wojs).
31. *Eksperymentalne badanie stateczności i kierowalności samochodu mololitrażowego przy różnych wartościach tarcia w układzie kierowniczym*, mat. Konfer. „Problemy bezpieczeństwa w Pojazdach Samochodowych”, Kielce–Cedzyna 1998 (współautor. W. Januszewski).
32. *Badania porównawcze dróg hamowania, śladów hamowania i osiąganych opóźnień samochodów osobowych*, cz.1, Mat. V Konfer. „Problemy Rekonstrukcji wypadków drogowych”, Zakopane 1998 (współautor J. Zębała, A. Reza).
33. *Eksperymentalne badanie samoczynnego powrotu do jazdy na wprost samochodu malolitrażowego przy różnych wartościach tarcia w układzie kierowniczym*, mat konfer. AUTOPROGRES'98, t. 3, Jachranka 1998 (współautor W. Januszewski).
34. *Wyznaczanie wskaźników kierowalności samochodu na podstawie badań eksperymentalnych przy użyciu dwóch głowic CORREVIT*, AUTOPROGRES'98, t. 1, Jachranka 1998 (współautor W. Grzegózek, J. Warszczyński).

35. *Weryfikacja eksperymentalna modelu symulacyjnego stosowanego w symulatorze jazdy samochodem*, Zeszyty IPPW, nr 4(34), Warszawa 1999 (współautor Z. Lozia, M. Guzek).
36. *The Car Stability Research on the Basis of Frequency Response Characteristics to Random Steering Input*, Selected Problems of Machine Design, Anniversary Issue, v. 3, Cracow Univ. of Technology, Kraków 1999.
37. *Badanie wpływu przedniego napędu na kierowność terenowego samochodu ciężarowego*, Mat. VII Miedzynar. Sympozjum IPM WAT, Warszawa–Rynia 1999.
38. *The Estimation of Tires Properties on the Basis of the factors of Car Steerability and Stability Factors*, Proceedings of the 12th International Rubber Conference, Puchov (Slovakia) 2000 (współautor J. Warszczyński, B. Piotrowski).
39. *Eksperymentalne badanie stateczności samochodu osobowego wyposażonego w ABS podczas hamowania na łuku drogi*, Zeszyty Naukowe Instytutu Pojazdów PW, nr 1(40), Warszawa 2001 (współautor W. Grzeżożek).
40. *Experimental Research of Cars Equipped with Devices for Handicapped Drivers Including Active Safety*, Proceedings of Workshop Biomechanics of Impact/Vehicle Passive Safety Problems in Central and Eastern Europe, Warszawa 2001 (współautor J. Wojs).
41. *Badanie kierowności samochodu na podstawie modelu uwzględniającego przechył poprzeczny, przy stochastycznym wymuszeniu obrotem kierownicy*, Teka Komisji Naukowo-Problemovej Motoryzacji PAN, z. 22, Kraków 2001 (współautor A. Pieniążek).
42. *The Analytical Research of Response of the Car with Freedom to Roll on Stochastic Steering Input*, Proceedings of the 7th Mini Conference on Vehicle System Dynamics, Identification and Anomalies VSDiA 200, Budapest 2002 (współautor A. Pieniążek).
43. *Eksperymentalne badania kierowności samochodu ciężarowego z przyczepą*, Teka Komisji Naukowo-Problemovej Motoryzacji PAN, z. 26-27, Kraków 2003 (współautor P. Wilusz).
44. *Powypadkowa diagnostyka pojazdów drogowych*, referat plenarny, IV Konfer. Nauk.-Techniczna „Problemy Bezpieczeństwa w Pojazdach Samochodowych”, Kielce 2004 (współautor A. Kuranowski, St. Wolak).
45. *Research of Influence of Type of Tyres to Stability and Steerability of Automobile*, Poster 17th Slovak Rubber Conference, Chemické Listy – Abstract Book, 99(s), Bratislava 2005 (współautor J. Warszczyński, B. Piotrowski).

Udział w projektach badawczych

1. Grant KBN, nr 9 T12C 00314 (kierownik J. Knapczyk – Politechnika Krakowska),
2. Grant KBN, nr 9 S604 002 07 (kierownik J. Knapczyk – Politechnika Krakowska),
3. Grant KBN, nr 9 T12C 00814 (kierownik J. Struski – Politechnika Krakowska),
4. Grant KBN, nr 9 T12C 05219 (kierownik Z. Lozia – Politechnika Warszawska),
5. Grant KBN, nr 9 T12C 013013 (kierownik J. Wojs – Politechnika Krakowska),

6. Grant KBN, nr 9 T12C 00818 (kierownik P. Świder – Politechnika Krakowska),
 7. Grant KBN, nr 5 T12C 01124 (kierownik M. Guzek – Politechnika Warszawska),
- Ponadto dr W. Pieniążek wykonał, w zespole, kilkadziesiąt prac badawczych z zakresu eksperymentalnych badań stateczności i kierowalności dla przemysłu motoryzacyjnego, ośrodków naukowych i badawczych (OBR SM Bielsko-Biała, OBR SR Poznań, OBR FSO Warszawa, Przemysłowy Instytut Motoryzacji w Warszawie, Przemysłowy Instytut Maszyn Budowlanych w Kobyłce k. Warszawy, Instytut Pojazdów Wojskowej Akademii Technicznej w Warszawie, Instytutu Ekspertyz Sądowych w Krakowie). W kilkunastu pracach był kierownikiem. Każda praca była zakończona sprawozdaniem-raportem, ze znaczącym współautorstwem W. Pieniążka.

Mgr inż. Jacek Wojs

Tematyka badań własnych: urządzenia specjalne dla osób niepełnosprawnych.

Urodzony w Krakowie 16 lutego 1956 roku. Jest absolwentem VIII Liceum Ogólnokształcącego w Krakowie i studiów dziennych Wydziału Mechanicznego Politechniki Krakowskiej ukończonych w 1981 roku. Po stażu w Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego w Krakowie i rocznej służbie wojskowej w Szkole Podchorążych Rezerwy od stycznia 1983 roku pracuje w Zakładzie potem Katedrze Budowy Pojazdów Samochodowych IPSiSS Politechniki Krakowskiej, awansując od referenta do starszego specjalisty kierującego zespołem. We wrześniu 2001 r. został mianowany na stanowisko wykładowcy.

Jest autorem lub współautorem dziewiętnastu publikacji w tym czterech zagranicznych (Budapeszt, Delft, Londyn, Lwów) i wzoru użytkowego.

Uczestniczył w pracach zespołu konstrukcyjnego i badawczego prototypu małego autobusu miejskiego Autosan H6. Samodzielnie kierował pracami konstrukcyjnymi i wykonawczymi dwóch stanowisk badawczych:

- stanowisko do badań zmęczeniowych chłodzińców na wstrząsy dla OBR SM w Bielsku-Białej;
- stanowisko do badania podnośnika wózków inwalidzkich dla SFA w Sanoku.

Prace te zostały wdrożone jako działające stanowiska badawcze.

Od 1 kwietnia 1992 roku do 31 sierpnia 1994 roku, pełnił funkcję pełnomocnika Dyrektora Instytutu ds. Technicznych.

Prowadził praktykę studentów PK w Petersburgu i praktykę studentów rosyjskich w Polsce, opiekował się gośćmi Instytutu ze Słowacji, Rosji, Ukrainy i USA, kierował obozem naukowym studentów Instytutu, organizował wyjazdy studentów na Salon Samochodowy we Frankfurcie.

Jest współautorem wielu opracowań związanych z grantami i pracami dla przemysłu wykonywanymi zespołowo w Katedrze Budowy Pojazdów Samochodowych i Instytucie.

Od kilkunastu lat zajmuje się techniczną pomocą niepełnosprawnym. Kierował Projektem Badawczym Komitetu Badań Naukowych pt. *Badania weryfikacyjne*

i rozwój konstrukcyjny urządzeń specjalnych do samochodu dla osób o różnym stopniu dysfunkcji kończyn.

W związku z tą pracą, został zgłoszony do konkursu, zaprojektowany i wykonany specjalny mechanizm otwierania drzwi samochodu inwalidzkiego, zastrzeżony w Urzędzie Patentowym. Mechanizm ten został zakwalifikowany do ekspozycji na Międzynarodowych Targach Poznańskich 1999 roku.

Jacek Wojs ma otwarty przewód doktorski nt. *Kształtowanie charakterystyk automatu sprzęgłowego ze względu na drgania wzdłużne samochodu dla niepełnosprawnych.*

Aktywnie udziela się społecznie na rzecz Uczelni jako związkowiec:

- członek Rady Wydziału Mechanicznego PK jako przedstawiciel związku zawodowego,
- członek Rektorskiej Komisji ds. Inwestycji i Remontów,
- członek Komisji Świadczeń Socjalnych,
- członek Prezydium Komisji Zakładowej Solidarności,
- podejmuje liczne prace dodatkowe w Instytucie; m. in. przy organizowaniu konferencji KONMOT 94, KONMOT 96, INTERKONMOT 1998, KONMOT AUTOPROGRES 2000, KONMOT 2004, gdzie był odpowiedzialny za sprawy organizacyjno-techniczne, a także obsługę turystyczną, jako przewodnik, pilot wycieczek.
- podnosi swoje kwalifikacje m.in. przez ukończenie Studium Pedagogicznego z praktyką w szkole średniej w Centrum Pedagogiki i Psychologii PK.

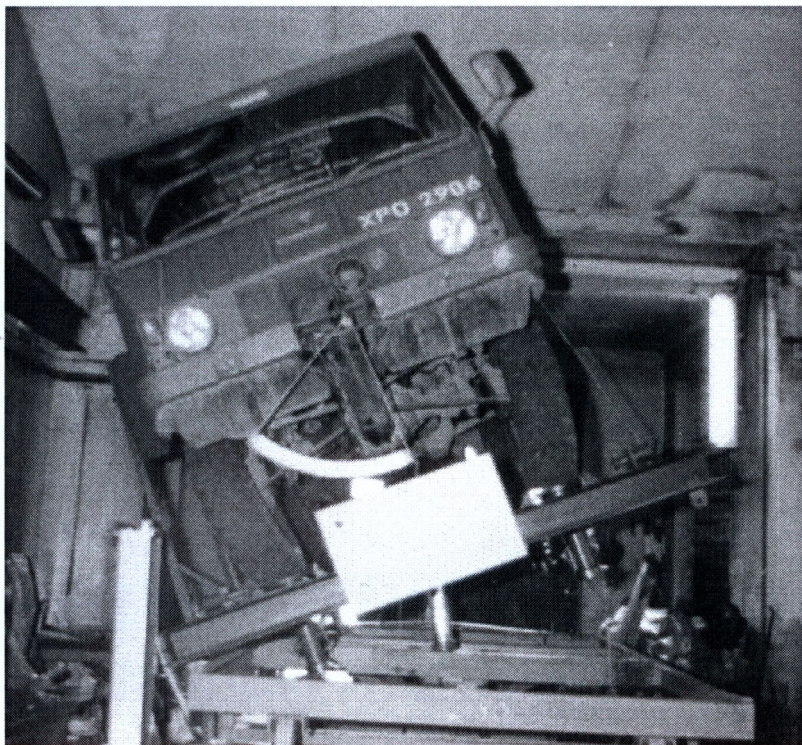
Jest biegłym sądowym w zakresie techniki samochodowej i ruchu drogowego.

Mgr inż. J. Wojs jest również autorem artykułów i wierszy zamieszczonych w specjalnym wydawnictwie książkowym Politechniki dla Ojca Świętego i w prasie lokalnej.

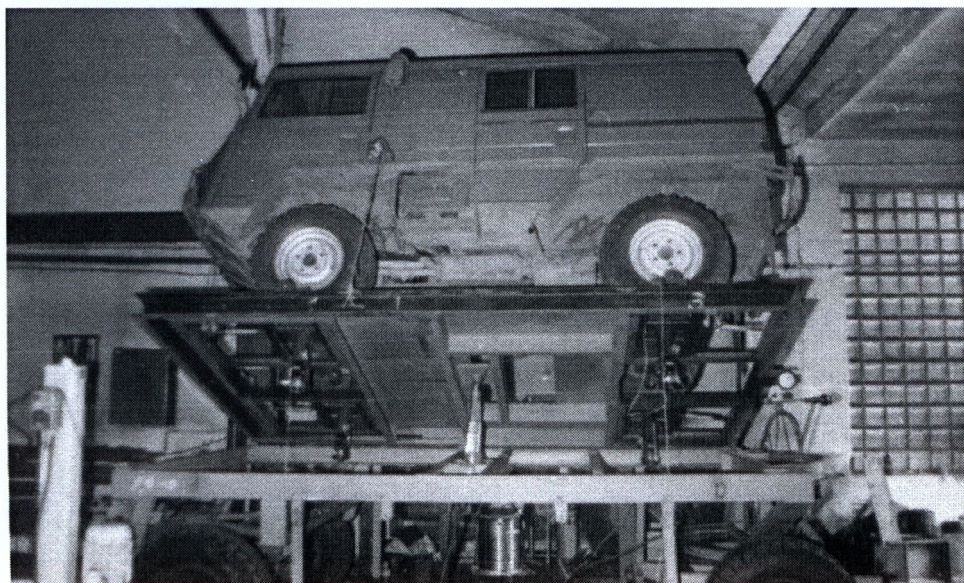
Z zamiłowania przewodnik tatrzański z uprawnieniami państwowymi, redaktor naczelny gazety lokalnej, członek rady dzielnicy, społecznik.

Spis ważniejszych publikacji naukowych i dydaktycznych

1. *Mały autobus miejski – źródłem znacznych oszczędności energetycznych. Zmniejszenie strat energetycznych w pojazdach samochodowych*, Wyd. PK, Kraków 1992.
2. *Wybrane zagadnienia z dziedziny udostępnienia komunikacji samochodowej osobom niepełnosprawnym*, materiały konf. KONMOT'94, Zakopane 1994.
3. *Udogodnienia dla pasażerów jako czynnik ewolucji konstrukcji pojazdów komunikacji zbiorowej*, mat. konf. „Perspektywy rozwojowe konstrukcji, technologii i eksploatacji pojazdów samochodowych i silników spalinowych”, KONMOT'96, Jachranka 1996.
4. *Wybrane urządzenia specjalne do samochodu dla osób niepełnosprawnych*, Czasopismo Techniczne z. 6-M wyd. Polit. Krak., Kraków 1998.



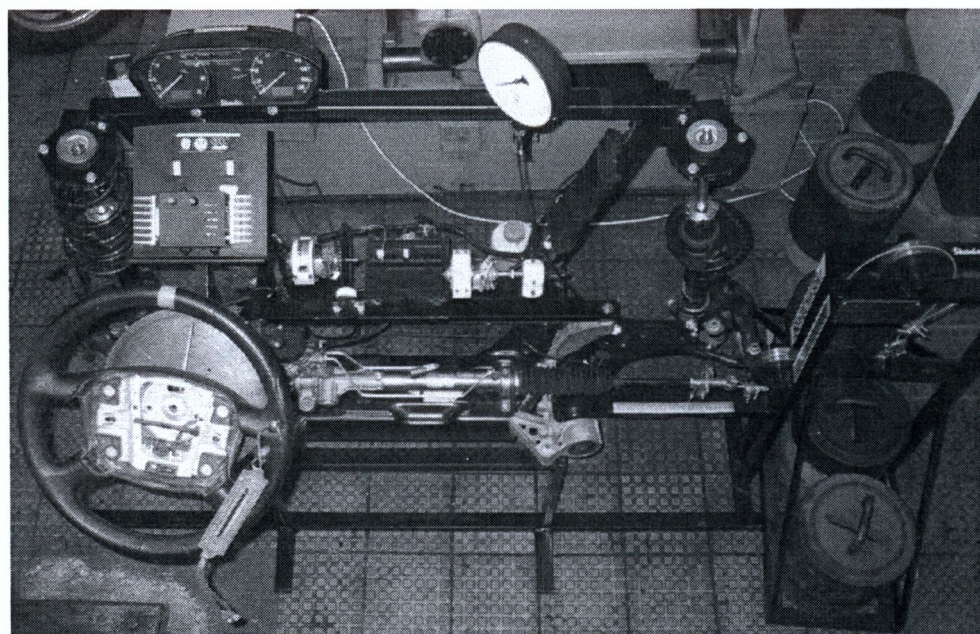
Rys. 13. Badania samochodu terenowego na stanowisku przechyłowym



Rys. 14. Samochód terenowy podczas badań na stanowisku przechyłowym



Rys. 15. Badanie drgań kół osi przedniej samochodu Star; od prawej Robert Janczur i Jacek Wojs



Rys. 16. Stanowisko do badania elektrohydraulicznego wspomaganie układu kierowniczego

5. *Experimental Research of Car Equipped with Devices for Handicapped Drivers*, Proc. of the 6th Conf. on Vehicle System Dynamics, Identification and Anomalies, VSDIA'98, Budapest 1998 (współautor W. Pieniążek).
6. *Ocena wybranych urządzeń do samochodu dla osób z dysfunkcją kończyn dolnych, rozwój, usprawnienia*, materiały konf. LON'99, Krynica 1999 (współautor St. Walczak).
7. *Pomóżmy niepełnosprawnym*, Nasza Politechnika, nr 2/99, Kraków 1999.
8. *Konstrukcyjne innowacje w samochodach dla niepełnosprawnych*, materiały VII Międzynarodowego Sympozjum IPM Wojskowej Akademii Technicznej, t. II, Warszawa Rynia 1999 (współautor St. Walczak).
9. *Diagnostyka urządzeń specjalnych w samochodach dla niepełnosprawnych*, materiały Konferencji Diagnostyka Pojazdów Samochodowych, Politechnika Śląska, Katowice 2000 (współautor St. Walczak).
10. *Doskonalenie konstrukcji i metodologii badawczej samochodowych urządzeń specjalnych dla niepełnosprawnych*, KONMOT AUTOPROGRES Międzynarodowa Konferencja Motoryzacyjna, Czasopismo Techniczne z. 7-M wyd. Pol. lit. Krak., Kraków 2000.
11. *Evaluation of impact of different degrees of limb dysfunction on passive safety of car driver/passenger*, Proceedings of the International Crashworthiness Conference „ICrash 2000”, Royal Aeronautical Society, London 2000 (współautor T. Nawalany, C. Rzymkowski).
12. *Klasyfikacja dysfunkcji w celu ujednoczenia specjalnego wyposażenia samochodów dla niepełnosprawnych kierowców*, referaty I Krakowskich Warsztatów Inżynierii Medycznej, wyd. PK, Kraków 2000.
13. *Specyfika diagnostyki samochodów przystosowanych dla osób niepełnosprawnych*, mat. konf. Diagnostyka Pojazdów Samochodowych, Politechnika Śląska, Katowice 2000 (współautor St. Walczak).
14. *Experimental research of cars equipped with devices for handicapped drivers including active safety*, Proceedings of conference Biomechanics of impacts, Vehicle passive safety problems in Central and Eastern Europe, wyd. Delft (Holandia) 2001 (współautor W. Pieniążek).
15. *Nowe konstrukcje samochodowych urządzeń inwalidzkich, jako odpowiedź na potrzeby osób o różnych dysfunkcjach motorycznych*, III Międzynarodowa Konferencja Naukowa Rozwój Środków Lokomocji i Komunikowania się dla Osób Niepełnosprawnych, mat. konf., Wyd. PAN, Krynica 2001.
16. *Zagadnienie łagodnego ruszania z miejsca samochodów dla niepełnosprawnych kierowców*, II Krakowskie Warsztaty Inżynierii Medycznej, Przegląd Lekarski, t. 59, supl. 4/2002, Kraków 2002 (współautor W. Grzeżożek).
17. *Problematyka ruszania z miejsca samochodem przy zastosowaniu automatu sprzęgłowego*, 6. Międzyn. Sympozjum Ukraińskich Inżynierów Mechaników, Maszyniznavstvo No. 2, Lwów 2003 (współautor W. Grzeżożek).

18. *Bezpieczeństwo przewozu pojazdami samochodowymi osób niepełnosprawnych ruchowo – wybrane zagadnienia*, I Konferencja Naukowo-Techniczna „Rzeczoznawcy Techniki samochodowej a ubezpieczenia komunikacyjne”, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Biznesu im. Bp. J. Chrapka, Radom 2003 (współautor W. Grzeżożek).
19. *Badanie wpływu parametrów regulacyjnych automatu sprzęgłowego na ruszanie z miejsca samochodem dla niepełnosprawnych*, Czasopismo Techniczne z. 7-M wyd. Polit. Krak., Kraków 2004 (współautor T. Janik).

Wzór użytkowy – prawo ochronne nr 60883 na specjalny mechanizm zawieszenia drzwi samochodu inwalidzkiego, Urząd Patentowy Rzeczypospolitej Polskiej, 1999.

Pracownicy techniczni Katedry: Jacek Sroka – zatrudniony od 7.10.1986r. na stanowisku technika i pracuje nadal, Małgorzata Mirska-Świątek – zatrudniona od 1.03.1981r. na stanowisku specjalisty.

Doktoranci Katedry Budowy Pojazdów Samochodowych: Marta Góra, Michał Maniowski, Gabriel Niemczyk, Paweł Ślusarczyk.

Mgr inż. Marta Góra

Marta Góra urodziła się 4 listopada 1976 roku w Dębowcu. Ukończyła Szkołę Podstawową nr 9 im. Tadeusza Kościuszki, a następnie I Liceum Ogólnokształcące im. Jana Zamoyskiego w Zamościu.

Studia na Wydziale Mechanicznym Politechniki Krakowskiej rozpoczęła w roku 1995. Na trzecim roku podjęła specjalność Automatykacja Procesów Przemysłowych na kierunku Automatyka i Robotyka. Zakończyła studia pracą magisterską z dziedziny robotyki pt.: *Kinematyka i planowanie trajektorii manipulatora platformowego o trzech stopniach swobody* pod kierunkiem prof. zw. dr hab. inż. J. Knapczyka; którą obroniła w roku 2000 uzyskując tytuł magistra inżyniera.

W tym samym roku M. Góra podjęła studia doktoranckie na Wydziale Mechanicznym Politechniki Krakowskiej na kierunku Mechanika i Budowa Maszyn. Pod opieką prof. zw. dr hab. inż. J. Knapczyka rozpoczęła pracę doktorską pt.: *Analiza kinematyczna wielowahaczowych mechanizmów zawieszonych samochodów*. W czasie studiów doktoranckich prowadziła zajęcia dydaktyczne z przedmiotów: wspomaganie komputerowe prac inżyniera, mechanika manipulatorów.

Spis ważniejszych publikacji naukowych i dydaktycznych

1. *Transporter mobilny wzorowany na budowie żółwia*, Bionika, Projekty koncepcyjne, nr 3/1998, Warszawa 1999.
2. *Kinematyka i planowanie trajektorii manipulatora równoległego z platformą o trzech stopniach swobody*, Prace Naukowe Inst. Konstr. i Ekspl. Maszyn Politechniki Wrocławskiej, nr 85, Wrocław 2002 (współautor J. Knapczyk).

3. *Analiza wrażliwości wymiarowej mechanizmu zawieszenia 5-wahaczowego*, Teka Komisji Nauk.-Probl. Motoryzacji PAN O/Kraków, z. 22, Kraków 2002 (współautor J. Knapczyk).
4. *Analiza przemieszczeń modelu stawu kolanowego o ruchu przestrzennym*, Przegląd Lekarski, nr 61/2004 Warszawa 2004 (współautor J. Knapczyk).
5. *Analiza przemieszczeń mechanizmu wielowahaczowego prowadzącego zwrotnicę koła samochodu osobowego*, Teoria Maszyn i Mechanizmów, red. J. Wojnarowski, T. Uhl, AGH, Kraków 2004 (współautor J. Knapczyk).
6. *Zmiany orientacji koła względem jezdni wywołane przechylem nadwozia samochodu*, Teka Komisji Nauk.-Probl. Motoryzacji PAN O/Kraków, Kraków 2005 (współautor J. Knapczyk, M. Maniowski).

Dr inż. Michał Maniowski

Michał Maniowski urodził się 15 lipca 1976 roku w Krakowie. Ukończył Szkołę Podstawową nr 11 im. Józefa Dietla, a następnie VIII Liceum Ogólnokształcące im. St. Wyspiańskiego.

Studia na Wydziale Mechanicznym Politechniki Krakowskiej rozpoczął w roku 1995. Na trzecim roku podjął specjalność Samochody i Ciągniki w Instytucie Pojazdów Samochodowych i Silników Spalinowych. Od początku brał czynny udział w pracach naukowych prowadzonych w Katedrze Budowy Pojazdów Samochodowych. Początkowo współpracował z dr hab. inż. Witoldem Grzeżożkiem, prof. PK czego owocem była praca magisterska, pt.: *Analiza teoretyczna i doświadczalna układu wykonawczego o regulacji ciągłej dla systemów poprawiających stabilność ruchu pojazdu ESP*, która została obroniona z wyróżnieniem w roku 2000.

W tym samym roku Michał Maniowski podjął studia doktoranckie na Wydziale Mechanicznym PK. Pod opieką prof. zw. dr hab. inż. Józefa Knapczyka rozpoczął współpracę w prowadzonych w Katedrze projektach badawczych oraz zajęciach dydaktycznych z przedmiotów: budowa samochodów, wspomaganie komputerowe prac inżyniera. Jako doktorant zdobywał także doświadczenie naukowe za granicą (Uniwersytety w: Duisburgu, Stuttgart, Kragujevac, firma BOSCH GmbH – Schwieberdingen/Stuttgart).

Jest współautorem 18 publikacji i referatów, z czego 6 w języku angielskim, wydanych w czasopismach o zasięgu międzynarodowym. W roku 2005 obronił z wyróżnieniem swoją pracę doktorską pt.: *Analiza drgań wspornika koła samochodu wymuszonych pulsacjami momentu hamującego*.

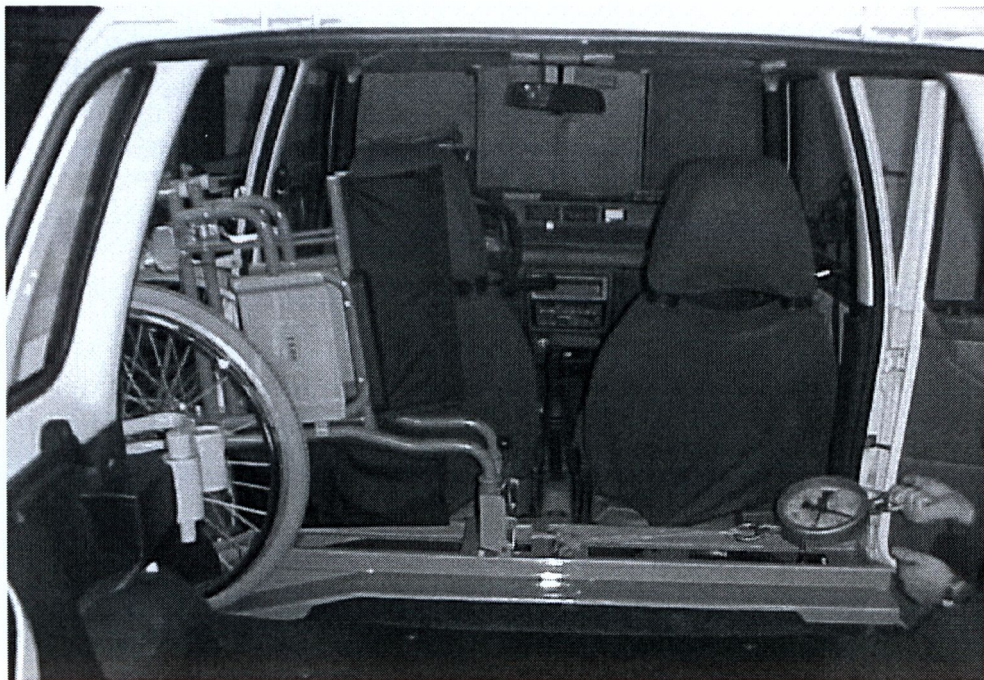
Spis ważniejszych publikacji naukowych i dydaktycznych

1. *Analiza teoretyczna i doświadczalna układu wykonawczego o regulacji ciągłej dla systemów poprawiających stabilność ruchu pojazdu ESP*, Materiały VII Międzynarodowego Sympozjum IPM Doskonalenie konstrukcji oraz metod eksploatacji pojazdów mechanicznych, Warszawa–Rynia 1999 (współautor W. Grzeżożek).

2. *Sztywność mechanizmu prowadzenia kół samochodu w ujęciu macierzowym*, Teka Komisji Nauk.-Probl. Motoryzacji PAN O/Kraków, z. 22, Kraków 2001 (współautor J. Knapczyk).
3. *Charakterystyki opony samochodowej (175/70 R 14) wyznaczone na stanowisku bębnowym*, Teka Komisji Nauk.-Probl. Motoryzacji, nr 22, PAN O/Kraków, Kraków 2001 (współautor O. Gansiniec, J. Knapczyk).
4. *Synteza wymiarowa pięcio-wahaczowego mechanizmu prowadzenia kół przednich samochodu*, Teka Komisji Nauk.-Probl. Motoryzacji PAN O/Kraków, z. 22, Kraków 2002 (współautor J. Knapczyk).
5. *Badania stanowiskowe oporów w układzie kierowniczym samochodu osobowego*, VIII Międzynarodowe Sympozjum Naukowe IPM, Rynia 2002 (współautor J. Knapczyk).
6. *Weryfikacja układu kierowca-motocykl pod kątem badań stabilności kierunku pojazdu*, VIII Międzynarodowe Sympozjum Naukowe IPM, Rynia 2002 (współautor P. Ślusarczyk).
7. *Selected effects of bushings characteristics on five-link suspension elastokinematics and in-plane dynamics*, Mobility & Vehicle Mechanics, v. 28, No 1-2, Kragujevac 2002 (współautor J. Knapczyk).
8. *Porównanie uproszczonych modeli dynamicznych opony toczącej się ze znośnikiem*, Międzynarodowa Konferencja Motoryzacyjna Autoprogress Konmot, Jachranka 2002 (współautor J. Knapczyk).
9. *Dimensional synthesis of a five-rod guiding mechanism for car front wheels*, The Archive of Mechanical Engineering, v. L, No 1, Warszawa 2003 (współautor J. Knapczyk).
10. *Experimental rig study on resistance forces in car steering system with rack and pinion*, The Archive of Mechanical Engineering, v. 51, No 2, Warszawa 2004 (współautor J. Knapczyk).
11. *Model mechanizmu prowadzenia kół samochodu uwzględniający odkształcenia łączników elastomerowych*, Wydawnictwo Instytutu Technologii i Eksploatacji, XIX Konf. Nauk.-Dyd. Teorii Maszyn i Mechanizmów, Radom 2004 (współautor J. Knapczyk).
12. *Badanie ruchu wspornika osi koła samochodu na podstawie pomiarów przyspieszeń*, Czasopismo Techniczne z. 7-M wyd. Polit. Krak., Kraków 2004.
13. *Estymacja parametrów przemieszczenia śrubowego wspornika osi koła jako platformy zawieszenia wielowahaczowego*, Zeszyty Naukowe Wyd. Politechniki Świętokrzyskiej, Seria Mechanika, III Konf. Nauk.-Techn. Problemy Bezpieczeństwa w Pojazdach Samochodowych, Kielce 2004 (współautor J. Knapczyk).
14. *Charakterystyka elastokinematyczna wielowahaczowego zawieszenia koła samochodu z ramą pomocniczą*, Teka Komisji Nauk.-Probl. Motoryzacji PAN O/Kraków, Kraków 2005 (współautor J. Knapczyk).



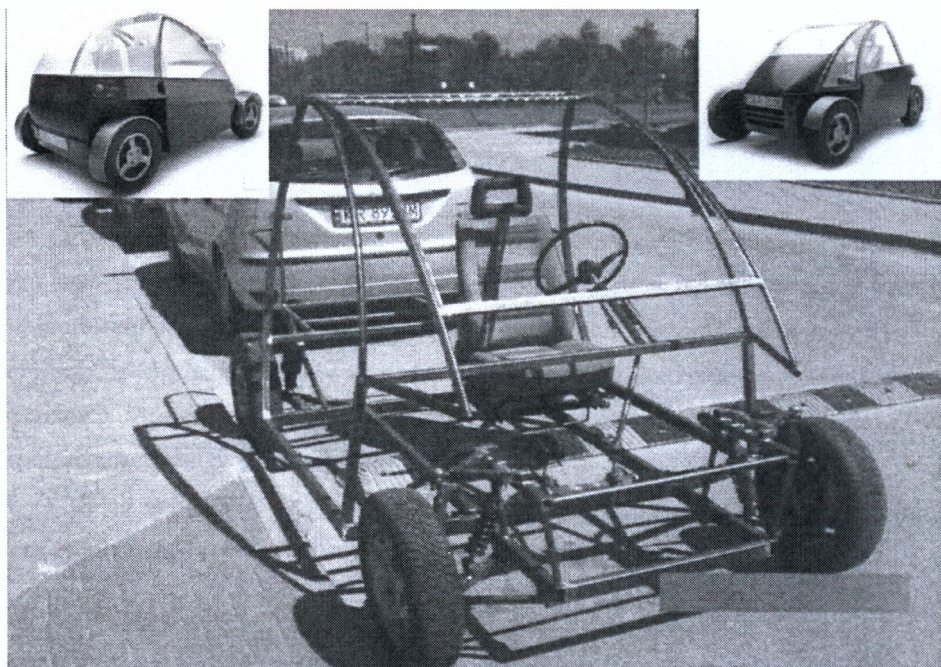
Rys. 17. Specjalny mechanizm otwierania drzwi samochodu inwalidzkiego.
Konstrukcja uzyskała zastrzeżenie Urzędu Patentowego



Rys. 18. Mechanizm załadowczy wózków inwalidzkich do samochodu



Rys. 19. Pojazd terenowy zbudowany na bazie Fiata 126p przez studentów w ramach pracy dyplomowej



Rys. 20. Pojazd miejski budowany przez studentów PK i ASP w ramach pracy dyplomowej

15. *Zmiany orientacji koła względem jezdni wywołane przechyłem nadwozia samochodu*, Teka Komisji Nauk.-Probl. Motoryzacji PAN O/Kraków, Kraków 2005 (współautor J. Knapczyk, M. Góra).
16. *Elastokinematic modeling and study of five-rod suspension with subframe*, Mechanism and Machine Theory, Elsevier, vol. 41, 2006 (współautor J. Knapczyk).
17. *Synthesis of a five-rod suspension for given load-displacement characteristics*, Journal of Automobile Engineering, przedstawiony do druku w 2005 (współautor J. Knapczyk)
18. *Modelling and parametr estimation of the five-rod suspension-subframe system under variable brake torque*, Proc. of the 19th IAVSD Symp. The Dynamics of Vehicles on Roads and Tracks, paper nr 89, Milano 2005 (współautor J. Knapczyk).

Dr inż. Gabriel Niemczyk

W roku 1991 został absolwentem Politechniki Krakowskiej, Wydziału Mechanicznego, specjalności Maszyny Robocze Ciężkie z końcową oceną bardzo dobrą. W 1999 rozpoczął studia doktoranckie. Jego opiekunem naukowym był prof. zw. dr hab. inż. J. Knapczyk.

W ramach obowiązków studenta studiów doktoranckich prowadził zajęcia dydaktyczne z przedmiotów: teoria mechanizmów i manipulatorów, komputerowe wspomaganie projektowania, budowa samochodów. Brał udział w pracach naukowo-badawczych dotyczących układów prowadzenia kół samochodu. Był współautorem szeregu publikacji z zakresu badań zawiesznień niezależnych samochodów osobowych.

W roku 2005 obronił pracę doktorską pt.: *Wpływ właściwości przegubów na charakterystyki siłowe układu kierowniczego samochodu*, której promotorem był J. Knapczyk.

Spis ważniejszych publikacji naukowych i dydaktycznych

1. *Modyfikacja własności dynamicznych żurawia hydraulicznego w czasie jazdy*, Prace Przemysłowego Instytutu Maszyn Budowlanych, rocznik XII, z. 2.3.4.5, Zaborów 1992 (współautor S. Chwastek, S. Michałowski).
2. *Modelowanie wymuszeń kinematycznych dla maszyn z podwoziem gąsienicowym*, IV Ogólnopolska Konferencja Mechaniki Maszyn Włókienniczych i Dźwigowych, mat. konf., Bielsko-Biała 1993 (współautor S. Michałowski, W. Trzaska).
3. *Wspomaganie komputerowe projektowania silowników hydraulicznych*, Maszyny Górnicze, nr 3/53, Gliwice 1995 (współautor E. Lisowski).

4. *Metoda stanowiskowego badania podatności przegubów kulowych zawieszonych i układów kierowniczych samochodów*, Perspektywy Rozwojowe Konstrukcji Technologii i Eksploatacji Pojazdów Samochodowych i Silników Spalinowych, Konmot'96, t. 2, Kraków 1996 (współautor J. Knapczyk, A. Kuranowski, E. Lisowski).
5. *Sterowanie komputerowe hydraulicznym napędem prasy do badania sprężyn nośnych*, Maszyny Górnicze, nr 5/67, Gliwice 1997 (współautor E. Lisowski).
6. *Kształtowanie den silowników hydraulicznych*, Kierunki Rozwoju Napędów Płynowych Maszyn i Manipulatorów Międzynarodowe Forum Naukowe, Kraków 1998.
7. *Badania odkształceń korpusu rozdzielacza hydraulicznego*, III Krajowa Konferencja Użytkowników Oprogramowania MSC, mat. konf., Gdańsk 1998 (współautor E. Lisowski).
8. *Wpływ długości ogniwa gąsienicy na reakcję pionową koła gąsienicy*, mat. konf., z. 2, Zakopane 1998.
9. *Stateczność żurawia z zawieszeniem hydraulicznym*, Kierunki Rozwoju Napędów Płynowych Maszyn i Manipulatorów Międzynarodowe Forum Naukowe, Kraków 2000.
10. *Wpływ podatności przegubów zawieszenia MacPhersona na charakterystyki elastokinematyczne*, mat. konf., Autoprogres-Konmot, t. 1, Warszawa – Rynia 2002 (współautor J. Knapczyk).
11. *Wpływ podatności i tarcia w przegubach na charakterystyki siłowe układu kierowniczego samochodu*, Prace Naukowe Instytutu Konstrukcji i Eksploatacji Maszyn Politechniki Wrocławskiej, z. 85, Wrocław 2002 (współautor J. Knapczyk).
12. *Estymacja parametrów modelu zawieszenia MacPhersona koła przedniego samochodu*, Konstrukcja, Badania, Eksploatacja, Technologia Pojazdów samochodowych i Silników Spalinowych, Wyd. PAN O/Kraków, z. 26-27, Kraków 2003 (współautor J. Knapczyk).
13. *Badanie momentów sił reakcji w przegubach układu kierowniczego*, Czasopismo Techniczne z. 7-M wyd. Polit. Krak., Kraków 2004 (współautor J. Knapczyk).
14. *Wpływ nierówności gruntu na kinematykę pojazdu gąsienicowego*, VI Konferencja Naukowa Sterowanie, Napęd, Wytrzymałość Zmęczeniowa i Projektowanie Maszyn Budowlanych, WAT, mat. konf., Warszawa–Rynia 2004.
15. *Badania symulacyjne wpływu momentów tarcia przegubów na siłę w drążku kierowniczym*, Konstrukcja, Badania, Eksploatacja, Technologia Pojazdów Samochodowych i Silników Spalinowych, Wyd. PAN O/Kraków, z. 29-30, Kraków 2005 (współautor J. Knapczyk).

Mgr inż. Paweł Ślusarczyk

Paweł Ślusarczyk urodził się 25 maja 1976 roku w Myślenicach. Ukończył Szkołę Podstawową nr 1 im. Juliusza Słowackiego, a następnie Liceum Ogólnokształcące im. Tadeusza Kościuszki w Myślenicach.

Studia na Wydziale Mechanicznym Politechniki Krakowskiej rozpoczął w roku 1995. Na trzecim roku podjął specjalność Samochody i Ciągniki na kierunku Mechanika i Budowa Maszyn. Studia zakończył pracą magisterską z zakresu budowy pojazdów samochodowych pt.: *Projekt układu hamulcowego przeznaczonego do samochodu osobowego o dopuszczalnej masie całkowitej 1500 kg* pod kierunkiem dr inż. Aleksandra Kuranowskiego, którą obronił w roku 2000 uzyskując tytuł magistra inżyniera.

W tym samym roku P. Ślusarczyk podjął studia doktoranckie na Wydziale Mechanicznym PK na kierunku Mechanika i Budowa Maszyn, pod opieką dr hab. inż. W. Grzegożka, prof. PK. Obecnie jest w trakcie realizacji pracy doktorskiej pt.: *Analiza wpływu wybranych parametrów konstrukcyjnych na stateczność i kierowność motocykla*.

Będąc studentem studiów doktoranckich prowadził zajęcia ze studentami z przedmiotów: budowa samochodów, wspomaganie komputerowe prac inżyniera, mechanika manipulatorów. Brał również udział w projektach badawczych realizowanych w Katedrze.

Spis ważniejszych publikacji naukowych i dydaktycznych

1. *Weryfikacja modelu układu kierowca-motocykl pod kątem badań stabilności kierunkowej pojazdu*, VIII Międzynarodowe Sympozjum Naukowe IPM, Rynia 2002 (współautor M. Maniowski).
2. *Wpływ zmian wybranych parametrów pojazdu jednośladowego na stabilność układu kierowca-motocykl*, Teka Komisji Naukowo-Problemovej Motoryzacji PAN, z. 26-27, Kraków 2003 (współautor W. Grzegożek).
3. *Analiza modelowa stateczności pojazdu jednośladowego*, Czasopismo Techniczne z. 7-M wyd. Polit. Krak., Kraków 2004.
4. *Badania symulacyjne nieliniowego modelu motocykla z więzami nieholonomicznymi*, Teka Komisji Naukowo-Problemovej Motoryzacji PAN, z. 29-30, Kraków 2005 (współautor W. Grzegożek).

3. Byli pracownicy Katedry

3.1. Pracownicy, którzy już nie żyją

Prof. Władysław Rubczyński (ur. 26.06.1884 r., zm. 5.06.1962 r.)



Tematyka badań własnych: konstrukcja oraz eksploatacja samochodów i motocykli.

Profesor Władysław Rubczyński urodził się 26.06.1884 roku. Gimnazjum ukończył w Nowym Sączu w roku 1902. W tym samym roku rozpoczął studia na Wydziale Mechanicznym Politechniki Lwowskiej. Po dwóch latach studiów złożył pierwszy egzamin państwowy jako „znamienicie uzdolniony”. Trudne warunki i pierwsza wojna światowa sprawiają, że uzyskawszy absolutorium w 1907 roku, egzamin dyplomowy zdał dopiero w roku 1914. Już podczas studiów interesował się budową pojazdów, szczególnie motocykli i samochodów. Brał udział w wyścigach motocyklowych. W roku 1906 otrzymał „Świadectwo na kierownika automobilu z motorem wybuchowym” Nr 1 – pierwsze prawo jazdy. Już w trakcie studiów brał udział

w pionierskich konstrukcjach dotyczących samochodu osobowego.

Po uzyskaniu absolutorium na Politechnice Lwowskiej wyjeżdża do Francji, gdzie odbywa praktykę w fabryce samochodów C.G.V. (Charron – Girardot – Voight) w Puteaux koło Paryża. W 1908 roku pracuje w biurze konstrukcyjnym fabryki samochodów Süddeutsche Automobilfabrik Gaggenau – później fabryka Mercedes-Benz Gaggenau. Na początku 1909 roku odbywa praktykę w Szwajcarii w biurze konstrukcyjnym fabryki samochodów ciężarowych w Albisrieden koło Zurychu.

W 1918 r. Profesor W. Rubczyński brał udział w walkach pod Lwowem jako lotnik II eskadry bojowej. W trakcie walk wykonał dwa loty bojowe jako pilot samolotu wojskowego.

Pracę dydaktyczną rozpoczął w 1919 roku otrzymując na wniosek Senatu Politechniki Lwowskiej nominację na docenta. Prowadził szereg przedmiotów na różnych wydziałach. Wykłady z przedmiotu budowa samochodów rozpoczął w 1920 roku i prowadził je bez przerwy do 1941 roku. W 1941 roku otrzymał tytuł profesora. Jego pasją była konstrukcja pojazdów. Współpracował z wieloma zakładami związanymi z przemysłem motoryzacyjnym rozwijającym się po odzyskaniu niepodległości. Uczestniczył w nowatorskich pracach konstrukcyjnych dotyczących samochodów osobowych, tramwajów i autobusów. Między innymi w latach 1925-28 współpracował z Sanocką Fabryką Wagonów. Był projektantem warsztatów tramwajowych i auto-

busowych dla miejskich przedsiębiorstw komunikacyjnych we Lwowie. Opracował projekt rozbudowy Elektrowni Lwowskiej. W latach 1940-41 brał udział w badaniach nad zastosowaniem gazu ziemnego w samochodach.

Po drugiej wojnie światowej przeniósł się do Krakowa, gdzie czynnie uczestniczył w tworzeniu Politechniki Krakowskiej. Na Wydziale Komunikacji Akademii Górniczej zorganizował Katedrę Pojazdów Mechanicznych, która z czasem zostaje przemianowana na Katedrę Budowy Samochodów i Ciągników. W dniu 1 czerwca 1945 roku wygłasza pierwszy wykład. Od czerwca 1945 roku do września 1960 roku był pierwszym kierownikiem Katedry. Dnia 4 listopada 1947 roku na podstawie dekretu Prezydenta Polski otrzymuje nominację na profesora zwyczajnego. Był promotorem 7 prac doktorskich z zakresu budowy samochodów i silników.

Będąc pracownikiem naukowym Katedry utrzymywał ścisłą współpracę z odbudowującym się po wojnie przemysłem motoryzacyjnym. Był współtwórcą konstrukcji samochodów Syrena i Mikrus, które powstawały w latach 1955-57.

W początkowym okresie prowadził wykłady z przedmiotów: pojazdy mechaniczne, naprawa i obsługa pojazdów mechanicznych, badanie pojazdów mechanicznych, pojazdy gaśnicowe. Pod jego kierunkiem wykonanych zostało wiele prac dyplomowych.

Niezależnie od prac projektowych Profesor wygłaszał szereg referatów i odczytów dla inżynierów specjalności komunikacyjnych. W 1932 roku ukazały się skrypty z wykładów pt. *Budowa samochodów i traktorów*.

W 1919 roku został odznaczony Krzyżem Walecznych, W 1955 roku otrzymał Medal X-lecia Polski Ludowej, w 1957 roku – Oficerski Krzyż Orderu Odrodzenia Polski.

Prof. mgr inż. Mieczysław Nosowicz (ur. 18.10.1901 r., zm. 25.02.1969 r.)



Tematyka badań własnych: konstrukcja oraz eksploatacja samochodów.

Profesor Mieczysław Nosowicz urodził się 18.10.1901 roku w Samborze w Małopolsce. Po ukończeniu gimnazjum w roku 1921 rozpoczął studia na Wydziale Mechanicznym Politechniki Lwowskiej. W 1928 roku po uzyskaniu dyplomu inżyniera rozpoczął pracę w Stowarzyszeniu Dozoru Kotłów w Warszawie, Biuro Okręgowe we Lwowie, gdzie przeprowadzał badania kotłów parowych oraz szereg badań w zakresie odbiorów gwarancyjnych kotłów i silników spalinowych. 01.10.1932 wyjechał do Zurychu, gdzie pod kierunkiem profesora P. Schläpfera prowadził badania paliw. Na Politechnice w Zurychu przebywał

do 30.12.1934 roku. Od 01.05.1939 roku do 31.07.1944 roku prowadził warsztaty samochodowe, garaże i stacje obsługi we Lwowie pracując równocześnie jako starszy asystent w Katedrze Budowy Samochodów i Traktorów w Politechnice Lwowskiej. Od 1940 roku wykładał na Politechnice Lwowskiej przedmioty: naprawa samochodów, garaże i stacje obsługi, eksploatacja samochodów i elektrotechnika samochodowa. Od 15 kwietnia 1945 roku zostaje pracownikiem Katedry. Po powstaniu Katedry Eksploatacji Pojazdów Mechanicznych zostaje jej kierownikiem. Do Katedry wrócił w 1962 roku, obejmując stanowisko kierownika, które pełnił do 1969 roku. Będąc pracownikiem Katedry Pojazdów Mechanicznych prowadził samodzielnie wykłady z encyklopedii samochodów, elektrotechniki samochodowej i eksploatacji samochodów.

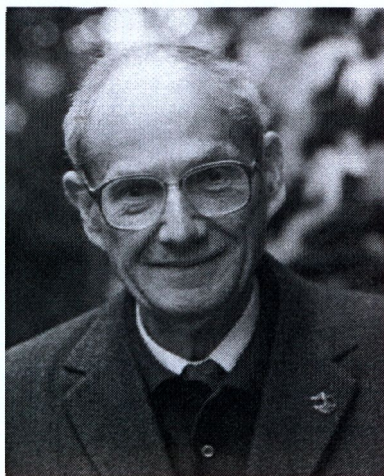
W czasie pracy na Politechnice Krakowskiej, niezależnie od pracy naukowo-dydaktycznej pełnił szereg funkcji administracyjno-naukowych, a mianowicie:

- Prodziekan Wydziału Mechanicznego, rok akademicki 1952/1953.
- Przewodniczący Komisji Stypendialnej Wydziału Mechanicznego w latach akademickich 1950/51, 1951/52, 1952/53.
- Przewodniczący Komisji Rygorowej dla studentów Wydziału Mechanicznego w latach 1948/49, 1949/50, 1950/51.
- Przewodniczący Komisji Dyscyplinarnej dla studentów Wydziału Mechanicznego w roku akademickim 1952/52.
- Prorektor ds. Studium Zaocznego w roku akademickim 1955/56.

W pracy naukowej łączył doświadczenie nabyte przez praktykę z naukowym podejściem do zagadnień praktycznych, co tworzyło wyjątkowo dobre podstawy pracy dydaktycznej na uczelni.

Profesor M. Nosowicz był człowiekiem bardzo sumiennym, pracowitym, bardzo dobrym organizatorem i dydaktykiem. Był bardzo oddany pracy dla dobra studentów i Uczelni.

Prof. dr hab. inż. Adam Kleczkowski (ur. 24.10.1924 r., zm. 16.03.2005 r.)



Tematyka badań własnych: budowa i badania stateczności i kierowności samochodów.

Doktorat: *Kinematyka i projektowanie samochodowych mechanizmów zwrotniczych*, 1959, promotor W. Rubczyński.

Habilitacja: *Właściwości hydraulicznego układu uruchamiania hamulców*, Zeszyty Naukowe PK, Mechanika nr 9, Kraków 1963.

Prodziekan 1965/66, 1981/82, 1993/94

Urodził się 24.10.1924 roku w Poznaniu. Okupację spędził w Krakowie, gdzie jego ojca, profesora Uniwersytetu Jagiellońskiego, aresztowali Niemcy. Adam Kleczkowski uczęszczał do Gimnazjum im. Króla Jana III Sobieskiego w Krakowie, a następnie Państwowej Szkoły

Przemysłowej, którą ukończył w 1942 roku. W latach 1945–1951 studiował na Wydziale Komunikacji Wydziałów Politechnicznych AGH w Krakowie. We wrześniu 1950 roku rozpoczął pracę w Politechnice Krakowskiej w Katedrze Pojazdów Mechanicznych pod kierunkiem prof. Władysława Rubczyńskiego. W 1959 roku obronił pracę doktorską na Wydziale Mechanicznym Politechniki Krakowskiej, a w 1965 roku uzyskał stopień doktora habilitowanego w Politechnice Warszawskiej. Tytuł naukowy profesora otrzymał w 1993 roku. Profesor Adam Kleczkowski był promotorem czterech doktoratów (Kazimierz Bednarczyk, Kazimierz Romaniszyn, Józef Struski, Witold Grzegozek), był recenzentem wielu prac doktorskich, w tym jednej w Technicznym Uniwersytecie w Dreźnie, recenzentem prac habilitacyjnych oraz projektów grantów KBN. Dwukrotnie przebywał na długoterminowych stażach w Politechnice Drezdeńskiej, a w 1985 roku uzyskał stypendium DAAD na staż naukowy w RFN.

Pełnił funkcję prodziekana Wydziału Mechanicznego Politechniki Krakowskiej w latach 1965/66, 1981/82 i 1993/94. Był kierownikiem Zakładu Budowy Pojazdów Samochodowych w latach 1975–1985. Jego podręcznik pt. *Budowa Samochodów* wydany został przez Politechnikę Warszawską w 1975 roku – część pierwszą wydano trzykrotnie. Cieszył się on wielkim powodzeniem w całej Polsce i pomimo upływu lat nadal służy studentom. 45 lat pracy naukowo-dydaktycznej Profesora Adama Kleczkowskiego w Politechnice Krakowskiej cechowała niezwykła staranność, dbałość o istotne szczegóły. Stanowił on wzór solidności dla studentów

i współpracowników jako wychowawca i człowiek szerokiej wiedzy fachowej i historycznej, w szczególności zaś był autorytetem naukowym w dziedzinie budowy i badań samochodów.

Przez ponad dwadzieścia lat był konsultantem Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Samochodów Małolitrażowych BOSMAL w Bielsku-Białej. Prowadził badania wielu samochodów, głównie badania stateczności i kierownalności. Przy opracowaniu wyników badań zastosował „zastępcze” kąty znoszenia uwzględniające, oprócz właściwości kół ogumionych, elastokinematykę zawiesznień i układu kierowniczego. Opracował oryginalną metodę wyznaczania przechyłów nadwozia przy niezależnych zawieszeniach z uwzględnieniem rozdziału siły bocznej między koło zewnętrzne i wewnętrzne, który w pewnych rozwiązaniach ma istotny wpływ. Zajmował się układami kierowniczymi, hamulcowymi i sprzęgłami ciernymi. Zaprojektował zawieszzenia kół jezdnych dla kilku prototypów, które zostały wykonane i przeszły badania z wynikiem pozytywnym, m.in. prototypu samochodu dla niepełnosprawnych Gacek. Był konsultantem Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego w Świdniku i współtwórcą małego autobusu Autosan H6. Autobus ten, po modyfikacjach jest dotychczas produkowany.

Profesor Adam Kleczkowski odznaczony został Złotym Krzyżem Zasługi, Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski, Medalem Komisji Edukacji Narodowej oraz Honorową Odznaką Politechniki Krakowskiej.

Spis ważniejszych publikacji naukowych i dydaktycznych

1. *Wpływ kątów skrętu poszczególnych kół samochodu na wielkości sił występujących przy jeździe po łuku*,. Zeszyty Naukowe PK, Mechanika z. 1, Kraków 1956.
2. *Porównanie wytycznych dla doboru łożysk tocznych w zespołach napędowych samochodu*, Czasopismo Techniczne z. 4-M, wyd. Polit. Krak., Kraków 1957.
3. *Kinematyka i projektowanie trapezu kierowniczego*, Czasopismo Techniczne z. 3-M, wyd.. Polit. Krak., Kraków 1958.
4. *Einige Fragen zur Lenkgeometrie*, Kraftfahrzeugtechnik, No 4, 1958.
5. *Politechnice Drezdeńskiej*, Czasopismo Techniczne z. 7-M, wyd. Polit. Krak., Kraków 1960.
6. *Przepływy w układzie hydraulicznym hamulców samochodowych*, Czasopismo Techniczne z. 7-M, wyd. Polit. Krak., Kraków 1960.
7. *Mechanizmy zwrotnicze z wielokrotnym drążkiem poprzecznym*, Technika Motoryzacyjna nr 4, Warszawa 1961.
8. *Mechanika zawieszzenia na wahaczach poprzecznych*, Technika Motoryzacyjna nr 6, Warszawa 1961.
9. *Przykład projektowania zawieszzenia na wahaczach poprzecznych*, Technika Motoryzacyjna nr 11, Warszawa 1961.
10. *Właściwości hydraulicznego układu uruchamiania hamulców*, Zeszyty Naukowe PK, Mechanika nr 9, Kraków 1963.

11. *Budowa samochodów*, cz. I, skrypt, Politechnika Warszawska, Warszawa 1966, wznowienia w 1970 i 1973.
12. *Budowa samochodów*, cz. II, skrypt, Politechnika Warszawska, Warszawa 1968.
13. *Doświadczalne badanie stateczności*, Wyd. Politechniki Łódzkiej, 1969.
14. *Dobór parametrów dla sprężyn pracujących w zawieszeniach samochodowych*, Archiwum Budowy Maszyn, t. 21, z. 2, Warszawa 1974 (współautor M. Forma).
15. *Zur Kinematik und Dynamik der Wankbewegung des Aufbaus*, Kraftfahrzeugtechnik, No 7, 1974 (współautorzy A. Sare, W. Grzeżożek).
16. *Uwagi dotyczące jazdy z jednoosiową przyczepą*, Motor nr 42, 1975.
17. *Sztynności niezależnych zawieszonych z wahaczami poprzecznymi*, Materiały Konferencyjne KONMOT'76, cz. Pojazdy Samochodowe, Kraków 1976.
18. *Hamowane samochodu przy różnych współczynnikach przyczepności dla kół prawych i lewych*, Materiały Konferencyjne „Dynamika hamowanego pojazdu”, Łódź 1980.
19. *Badanie stateczności i kierowności z uwzględnieniem pomiaru kątów znoszenia metodą korelacyjno-optyczną*, Materiały Konferencyjne AUTOPROGRES' 86, Jadwisin 1986 (współautorzy W. Grzeżożek, W. Pieniążek).
20. *Wpływ czynników konstrukcyjnych na kierowność samochodu*, Auto-Technika Motoryzacyjna nr 12, Warszawa 1986.
21. *Opracowanie wyników badań kierowności w ustalonych stanach ruchu na torze kołowym*, Materiały Konferencyjne AUTOPROGRES' 88, sekcja II – Badania samochodów (współautor K. Bednarczyk).
22. *Über das Bremsen von Kraftfahrzeugen ohne Anti-Blockier-System bei unterschiedlichen Kraftschlußbeiwerten an rechten u. linken Rädern*, Technische Hochschule Zwickau, Wissenschaftliche Berichte. Wissenschaftliche Tagung der Sektion Kraftfahrzeugtechnik, Juni 1989.
23. *Drgania pionowe nadwozia wywołane nierównościami drogi. Porównanie wyników obliczeń z badaniami*, Prace Naukowe Politechniki Lubelskiej, Mechanika nr 43, Lublin 1989.
24. *Teoria skrętu tylnych kół*, Auto-Technika Motoryzacyjna nr 6, Warszawa 1990.
25. *The influence of lateral acceleration on the vehicle body roll and lateral force distribution*, Motorna Vozila Motori, v. 16, no 94/95, Kragujevac 1990 (współautorzy J. Knapczyk, A. Giemza).
26. *Analiza przechyłu nadwozia samochodu z niezależnym zawieszeniem kół*, Czasopismo Techniczne z. 2-M wyd. Polit. Krak., Kraków 1991.
27. *Wyznaczanie przemieszczeń nadwozia samochodu z niezależnymi zawieszzeniami kół przy działaniu siły odśrodkowej*, Materiały Konferencyjne Badania symulacyjne w technice samochodowej, Lublin 1991.
28. *Projektowanie mechanizmu sterowania korektorem w układzie hamulcowym*, Materiały Konferencji Hamulcowej, Łódź 1991.

29. *Hamowanie samochodu bez urządzenia przeciwblokującego przy różnych współczynnikach przyczepności dla kół prawych i lewych*, Materiały Seminarium Bezpieczeństwo w pojazdach samochodowych, Warszawa 1992.
30. *Eksperymentalne badanie stateczności i kierowalności samochodów*, Materiały Sympozjum Instytutu Pojazdów Mechanicznych WAT, Warszawa 1992 (współautor W. Pieniżek).
31. *Analiza wyników uzyskanych przy badaniu reakcji samochodu na wymuszenie skokowe obrotem kierownicy*, Motoryzacyjny Kwartalnik Naukowo-Techniczny 1/93, dodatek do Auto-Technika Motoryzacyjna, Warszawa 1993.
32. *Ocena różnych zależności między kątami skrętu kół kierowanych*, Materiały Konferencyjne AUTOPROGRES'93, t. I, Warszawa 1993.
33. *Zachowanie się samochodu po zwolnieniu pedału przyspieszenia w czasie jazdy po łuku*, Materiały Konferencyjne Seminarium nt. Bezpieczeństwo w Pojazdach Samochodowych, Zeszyty Instytutu Pojazdów Politechniki Warszawskiej 2/93, Warszawa 1993.
34. *Cel i metody wyznaczania kątów znoszenia kół jezdnych*, Zeszyty Instytutu Pojazdów Politechniki Warszawskiej 4/93, Warszawa 1993.
35. *Eksperymentalne badanie kierowalności samochodu*, Przegląd Mechaniczny 3/1994.
36. *Proste ujęcie wpływu podatności zawiesznień i układów kierowniczych na kierowalność samochodu*, Badania symulacyjne w technice samochodowej, Lublin PAN 1995.
37. *Wyznaczanie poprzecznego przyspieszenia samochodu w czasie badań kierowalności bez stabilizacji czujnika*, Teka Komisji Naukowo-Problemovej Motoryzacji PAN z. 6, Kraków 1995.
38. *Dobór modelu dla charakterystyki odporności na znoszenie ogumienia przy wykorzystaniu pomiarów przeprowadzonych w czasie jazdy po okręgu*, Materiały Konferencyjne AUTOPROGRES'95, sekcja 1 konstrukcja i badania samochodów, Jachranka 1995.
39. *Moment obrotowy na kierownicy występujący w czasie ustalonej jazdy po okręgu*, Teka Komisji Naukowo-Problemovej Motoryzacji PAN z. 8, Kraków 1996.
40. *Wpływ rozdziału siły bocznej między koło zewnętrzne i wewnętrzne na przechył nadwozia*, Teka Komisji Naukowo-Problemovej Motoryzacji PAN z. 12, Kraków 1997.
41. *Drgania w zawieszaniach jezdnych wywołane oscylacjami momentu hamującego*, Pojazdy samochodowe. Problemy rozwoju, jakości, eksploatacji, Materiały Konferencyjne t. I, 1998.
42. *Porównanie samochodu z czterema kołami kierowanymi (4WS) i samochodu z indywidualnym przyhamowywaniem kół (DSC)*, Doskonalecie konstrukcji oraz metod eksploatacji pojazdów mechanicznych, zbiór referatów, cz. I, Warszawa 1999.

43. *Przenoszenie oscylacji momentu hamującego do koła kierownicy*, Zeszyty Naukowe Instytutu Pojazdów Politechniki Warszawskiej, nr 40, Warszawa 2001.

Doc. dr inż. Józef Zrobek (ur. 3.06.1916 r., zm. 10.11.1981 r.)



Tematyka badań własnych: Budowa samochodów, teoria i konstrukcja układów hamulcowych z uwzględnieniem regulacji rozdziału sił hamowania, stateczność ruchu samochodów, badania pojazdów.

Doktorat: *Nowa metoda obliczania bębnowych hamulców samochodowych*, 1961, promotor W. Rubczyński.

Maturę uzyskał w 1934 r. w Ostrowcu Świętokrzyskim i wtedy rozpoczął studia na Wydziale Mechanicznym Politechniki Warszawskiej. Do wybuchu wojny zaliczył wszystkie przedmioty. Przerwane przez wojnę studia ukończył w 1946 roku na Wydziale Komunikacji Akademii Górniczej. Przed uzyskaniem dyplomu, w sierpniu 1945 roku objął stanowisko młodszego asystenta w Katedrze Pojazdów Mechanicznych, kierowanej przez prof. Władysława Rubczyńskiego. W 1961 roku

obronił pracę doktorską pt. „Nowa metoda obliczania bębnowych hamulców samochodowych”. W 1968 roku po powołaniu na stanowisko docenta zakończył pracę w Katedrze i został kierownikiem Zakładu Teorii Ruchu i Badań Samochodów.

Zajmował się głównie teorią ruchu pojazdów samochodowych oraz konstrukcją ich zespołów. Zwłaszcza pionierskie były jego prace dotyczące obliczeń mechanizmów hamulcowych, doboru rozdziału sił hamowania między osie. Wyprzedził wprowadzenie jednolitych przepisów europejskich. Współpracował z wieloma zakładami przemysłu motoryzacyjnego i maszyn drogowych. Wykonywał dla nich prace konstrukcyjne i badawcze. Jego prace teoretyczne, z których korzysta się do dziś, rozszerzyły wiedzę w dziedzinie budowy samochodów. Na wymienienie zasługują metody obliczeń hamulców zastosowane w konstrukcjach autobusów sanockich oraz prace konstrukcyjne dotyczące maszyn drogowych – wdrożone w MADRO.

Od 1946 roku prowadził wykłady, ćwiczenia oraz prace przejściowe i dyplomowe z teorii ruchu, budowy i badań samochodów. Jego zajęcia były zawsze prowadzone wzorowo z uwzględnieniem najnowszych osiągnięć nauki i techniki.

Spis ważniejszych publikacji naukowych i dydaktycznych

1. *Przedmuchi i stopień sprężania w silnikach dwusuwowych małej mocy*, Biuletyn Koła Mechaników Politechniki Krakowskiej, Kraków 1948.
2. *Położenie wypadkowej sił tarcia w hamulcu bębnowym*, Czasopismo Techniczne z. 6-M wyd. Polit. Krak., Kraków 1960.

3. *O pewnych własnościach bębnowych hamulców samochodowych przy sinusowym rozkładzie nacisków*, Czasopismo Techniczne z. 7-M wyd. Polit. Krak., Kraków 1960.
4. *Hamowanie samochodu i dobór hamulców*, Czasopismo Techniczne z. 6-M wyd. Polit. Krak., Kraków 1963.
5. *Wpływ charakterystyki silnika na własności dynamiczne i osiągi samochodu typu furgon*, Czasopismo Techniczne z. 4-M wyd. Polit. Krak., Kraków 1967.
6. *Złożona regulacja hamujących sił na kołach samochodu*, wyd. PAN, Kraków 1976.

Doc. dr inż. Andrzej Sadowski (ur. 30.11.1920 r., zm. 19.12.1972 r.)

Docent Andrzej Sadowski urodził się 30.11.1920 roku w Ostrowcu Świętokrzyskim. Po ukończeniu gimnazjum rozpoczął studia na Politechnice Lwowskiej, których nie ukończył ze względu na II wojnę światową. Dyplom inżyniera uzyskał 1948 roku kończąc Akademię Górniczą w Krakowie. Bezpośrednio po studiach podjął pracę w Katedrze Obróbki Metali na AG.

A. Sadowski wyspecjalizował się w technologii wytwarzania pojazdów mechanicznych, w której to dziedzinie zrobił szereg prac naukowych i wiele publikacji.

W 1955 roku otrzymał tytuł docenta, będąc kierownikiem Zakładu Technologii Wytwarzania Samochodów i Ciągników.

W ciągu tych 2 lat pracy w Katedrze dał się poznać jako dobry organizator i dydaktyk. Jego pasją naukową była technologia pojazdów.

Mgr inż. Andrzej Celestyn Sare (ur. 06.04.1925r., zm. 04.01.1983r.)

Tematyka badań własnych: modelowe badania przechyłowe samochodów

Mrg inż. Andrzej Sare urodził się 6 kwietnia 1925 roku w Krakowie. Był wnukiem Józefa Sare – wiceprezydenta miasta Krakowa w latach 1905–1929. Bezpośrednio po ukończeniu szkoły średniej II wojna światowa i sytuacja rodzinna uniemożliwiły mu podjęcie studiów. Dopiero w 1956 roku rozpoczął studia na Politechnice Krakowskiej Wydziale Mechanicznym na specjalności Samochody i Ciągniki, które ukończył w 1961 roku. Bezpośrednio po ukończeniu studiów rozpoczął pracę w Katedrze. W okresie swojej pracy prowadził działalność dydaktyczną oraz brał udział w pracach naukowo – badawczych. Posiada bogaty dorobek naukowy oraz duże osiągnięcia w wynikach prac opracowywanych zespołowo jak też w pracach naukowych własnych. W trakcie swojej pracy przedstawił szereg seminariów na temat obliczeń konstrukcyjnych kół zębatych, zawiesznień oraz metodyki badań zawiesznień wraz z zaleceniami odnośnie opracowywania wyników pomiarów. Opracował metodykę obliczeń konstrukcyjnych w zakresie napędów pasowych i łańcuchowych pod kątem potrzeb przemysłu motoryzacyjnego.

W trakcie pracy w Katedrze dużo uwagi poświęcał pracy dydaktycznej ze studentami. Prowadził zajęcia z przedmiotu „Budowa samochodów”, zarówno wykłady jak i ćwiczenia i laboratoria, a także prace przejściowe i dyplomowe. Zajęcia

dydaktyczne wyróżniały się wysokim poziomem oraz nienaganną metodyką. W prowadzonych zajęciach wykazywał oprócz znajomości przedmiotu, dobre przygotowanie pedagogiczne. Był zdyscyplinowany i obowiązkowy i te cechy przeniósł w swojej działalności wychowawczej na studentów.

Był bardzo koleżeński, pedantyczny i bardzo krytyczny wobec siebie. W trakcie pracy w Katedrze oprócz działalności dydaktycznej uczestniczył w pracach naukowo-badawczych nad prototypem samochodu Nysa N-63, Syrena, Fiat 126p, Autosan H-9 i innych. Wykonał wiele ekspertyz dla zespołu Rzeczoznawców Maszyn i Urządzeń Technicznych SIMP.

Pod względem etycznym mgr inż. Andrzej Sare był pracownikiem o wysokich walorach osobistych i moralnych. W pracy zawodowej był sumiennym, obowiązkowym i cenionym przez przełożonych, współpracowników i studentów.

W latach 1965, 1972, 1974, 1976 otrzymał nagrody JM Rektora za działalność dydaktyczną i wychowawczą.

Spis ważniejszych publikacji naukowych i dydaktycznych

1. *O celowości badań pełnych hamulców tarczowych*, Czasopismo Techniczne z. 4-M wyd. Polit. Krak., Kraków 1963.
2. *Doświadczalne wyznaczanie sztywności przechyłowej samochodu*, Czasopismo Techniczne z. 2-M wyd. Polit. Krak., Kraków 1968.
3. *Zur Kinematik und Dynamik der Wankbewegung des Aufbaus*, Kraftfahrzeugtechnik, No 7, 1974 (współautorzy A. Kleczkowski, W. Grzegozek).

Mgr inż. Andrzej Jerzy Cyrkowiec: (ur. 04.11.1940 r., zm. 21.04.1994 r.)

Urodził się 4 listopada 1940 roku w Krakowie. Po ukończeniu Liceum Ogólnokształcącego im. Nowodworskiego nr 1 został przyjęty na pierwszy rok studiów na Wydziale Lotniczym Politechniki Warszawskiej. Po dwóch latach, ze względu na sytuację rodzinną przerwał studia i wrócił do Krakowa. W 1963 roku wznowił studia na Politechnice Krakowskiej Wydziale Mechanicznym. W 1968 roku uzyskał tytuł magistra inżyniera w specjalności Samochody i Ciągniki. Pracę w Katedrze rozpoczął 1 października 1968 roku. Po odbyciu stażu pracował na stanowisku asystenta do 30 listopada 1970 roku. Od 1 grudnia 1970 roku, na własną prośbę przeniósł się do Zakładów Metalowych w Nowej Dębie, pracowni konstrukcyjnej z siedzibą w Politechnice Krakowskiej.

Mgr inż. Kazimierz Synowiec: (ur. 04.03.1939 r., zm. 21.11.1989 r.)

Mgr inż. Kazimierz Synowiec ukończył studia w Politechnice Krakowskiej w roku 1963. Bezpośrednio po obronieniu pracy dyplomowej rozpoczął pracę w Miejskim Przedsiębiorstwie Komunikacyjnym w Krakowie. Od 01 czerwca 1974 roku K. Synowiec rozpoczął pracę w Katedrze na etacie naukowo-technicznym. W trakcie pracy w Katedrze wykazywał szczególną pracowitość i dużą inwencję oraz talent organizacyjny. Dużo wysiłku wkładał w stałe unowocześnianie

wyposażenia laboratorium w stanowiska do ćwiczeń ze studentami oraz stanowiska do prac naukowych prowadzonych w Katedrze.

Równocześnie pracował w Instytucie Ekspertyz Sądowych, był rzeczoznawcą Polskiego Związku Motorowego w zakresie techniki samochodowej i ruchu drogowego, a także biegłym sądowym.

Kazimierz Synowiec był twórcą projektu wynalazczego na temat modernizacji pneumatycznego układu uruchamiania hamulców autobusu Ikarus 602 oraz pochodnych. Współtwórcą prototypu małego miejskiego autobusu Autosan H-6. Współorganizatorem i uczestnikiem badań prototypów samochodów osobowych prowadzonych na zlecenie OBR SM, FSO i Stomil Dębica. Uczestniczył w pracach modernizacyjnych stanowisk produkcyjnych, Fabryki Amortyzatorów w Krośnie, do badania amortyzatorów na taśmie montażowej. Był współtwórcą stanowiska do badania amortyzatorów (wyznaczanie wykresów pracy i charakterystyk).

W roku 1986 otrzymał nagrodę JM Rektora PK.

Marian Frankowski: (ur. 03.05.1912 r., zm. 18.08.1988 r.)

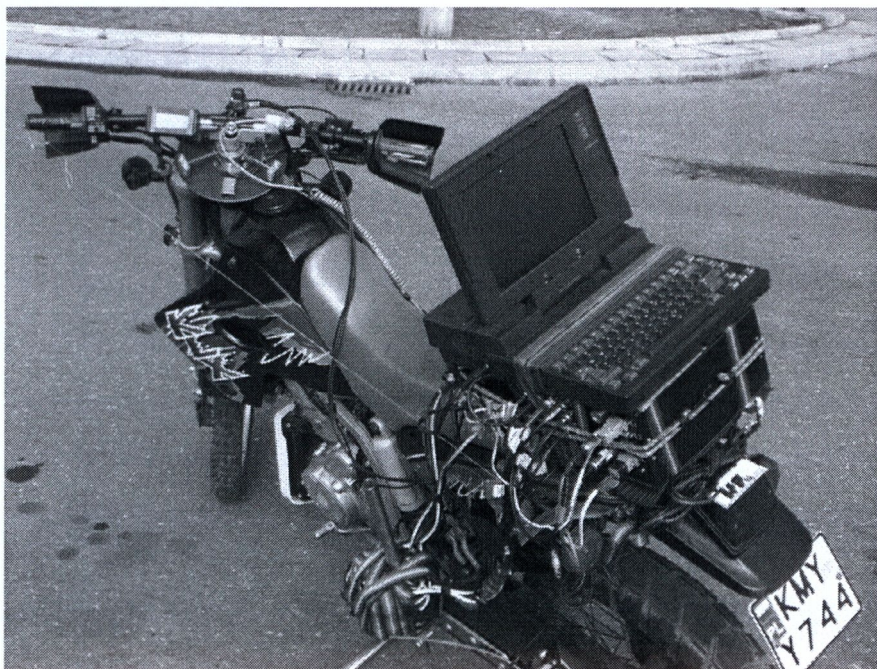
Marian Frankowski urodził się 3 maja 1912 roku w Krakowie. Ukończył średnią szkołę zawodową w profilu mechanik samochodowy. Po ukończeniu szkoły odbył służbę wojskową w 2 Pułku Lotniczym w Krakowie, gdzie po ukończeniu przeszkolenia pracował do wybuchu II wojny światowej. Działania wojenne przeszedł z 2 Pułkiem Lotniczym, pełniąc funkcję szefa kolumny samochodowej przy eskadrze bojowej. Został internowany do Rumunii skąd udał się do Wielkiej Brytanii, gdzie służył w lotnictwie Wojska Polskiego. W 1947 roku wrócił do Polski i po zdemobilizowaniu rozpoczął pracę w Zakładzie Oczyszczania Miasta. W dniu 1 lutego 1950 roku rozpoczął pracę na Politechnice w Katedrze Budowy Pojazdów.

Marian Frankowski włożył duży wkład pracy w urządzenie i wyposażenie laboratorium Katedry w początkowym okresie jej organizacji. Wykazywał dużą sumienność i pomysłowość przy wykonywaniu modeli i pomocy do ćwiczeń dydaktycznych, urządzeń i przyrządów pomiarowych. Wykonał między innymi stanowisko do demonstracji działania hamulców ciśnieniowych, ciągnik rolniczy Fordson (z silnikiem na naftę), modele zespołów samochodu Star. Wszystkie te modele wykonywane były z elementów i zespołów przeznaczonych na złom. Przy wyszukiwaniu i przystosowaniu części do celów dydaktycznych Marian Frankowski odznaczał się ogromną pracowitością i pomysłowością.

Wychował i przyuczył do zawodu kilku młodych pracowników. Miał rzetelną i wszechstronną wiedzę praktyczną z zakresu mechaniki samochodowej. Był pełen inicjatywy i zaangażowania.

W czasie pracy w Katedrze pracował jednocześnie społecznie jako trener i organizator w klubie sportowym „Prądniczanka”.

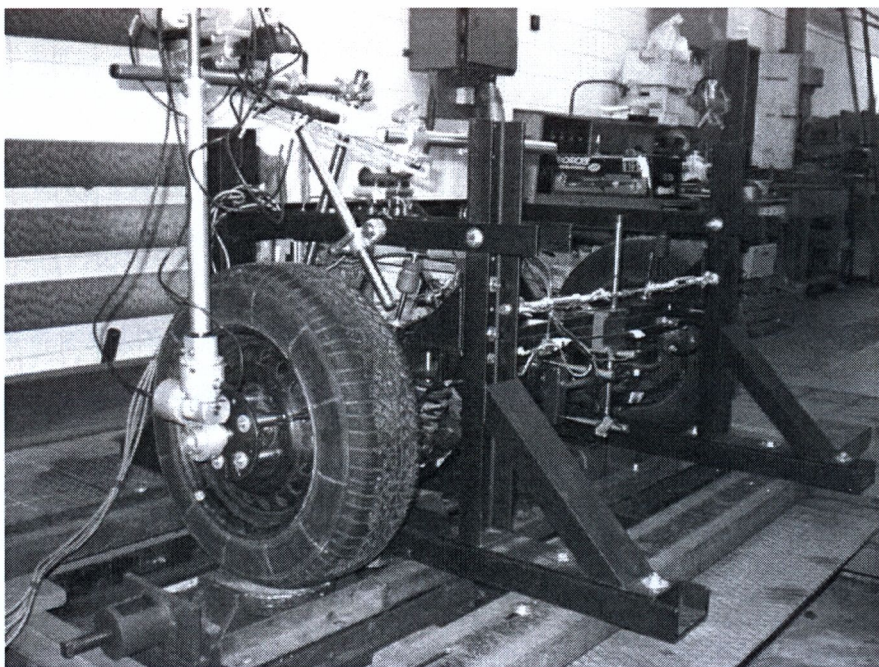
Posiadane odznaczenia: Croix de Comb. de Volant. 1945r., Medal – Star, Defence – the War 1945r., Medal Lotniczy Dwukrotny 1946r., Medal Zwycięstwa i Wolności – Odznaka Grunwaldu 1947 r.



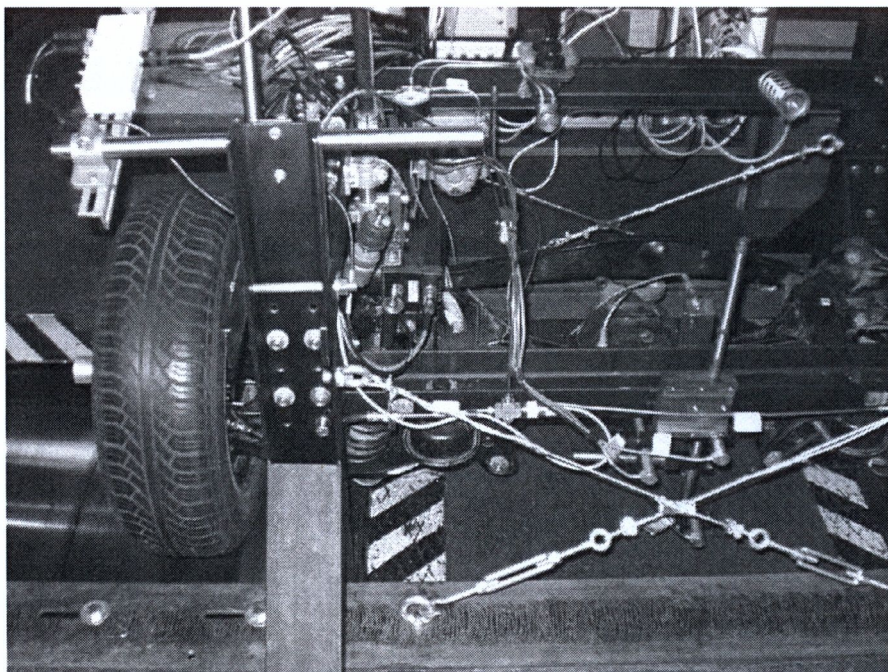
Rys. 21. Motocykl oprzyrządowany do badań drogowych



Rys. 22. Badania drogowe motocykla – doktorant Paweł Ślusarczyk



Rys. 23. Stanowisko do badania drgań wspornika kół przednich



Rys. 24. Badania drgań wspornika kół przednich na stanowisku

W trakcie pracy na Politechnice otrzymał w 1971 roku zespołową nagrodę JM Rektora za szczególny wkład w pracę naukowo-badawczą.

3.2. Byli pracownicy Katedry

Prof. dr inż. Jan Stanisław Kowal

Tematyka badań własnych: budowa i badania sprzęgieł

Doktorat: *Wpływ parametrów konstrukcyjnych na własności pełnych tarczowych hamulców samochodowych*, 1964, promotor M. Nosowicz.

Profesor Jan Kowal urodził się 2 września 1925 roku w Stanisławowie. Tam też ukończył szkołę podstawową i gimnazjum. Od chwili zajęcia Stanisławowa przez Niemcy w 1941 roku do 31.04.1944 roku pracował w tkalni mechanicznej. Po wojnie w 1946 roku złożył egzamin dojrzałości w II Liceum Ogólnokształcącym w Rzeszowie i w tym samym roku rozpoczął studia na Wydziale Komunikacji Akademii Górniczo-Hutniczej. Dyplom ukończenia studiów uzyskał w 1951 roku otrzymując tytuł magistra inżyniera w zakresie pojazdów mechanicznych.

Pracę w Katedrze podjął będąc na IV roku studiów. Od 1 kwietnia 1950 roku rozpoczął pracę na stanowisku zastępcy młodszego asystenta. Po obronie pracy dyplomowej został zatrudniony na stanowisku asystenta, a później adiunkta. Z dniem 1 października 1968 roku przeniósł się do Wyższej Szkoły Rolniczej w Lublinie.

Będąc pracownikiem Katedry, pracował równocześnie w Stacji Technicznej Obsługi Samochodów na stanowisku głównego inżyniera oraz w latach 1.09.1952 do 31.08.1954 prowadził zajęcia w Wieczorowej Szkole Inżynierskiej w Krakowie na Wydziale Elektrycznym.

Należy podkreślić zasługi Profesora przy wyposażaniu laboratorium Katedry w pomoce naukowe i dydaktyczne. Jego praca przypadła na okres tworzenia Katedry i budowania jej zaplecza laboratoryjnego.

Dr hab. inż. Józef Struski, prof. PK

Tematyka badań własnych: bezpieczeństwo czynne pojazdów samochodowych, modelowanie dynamiki samochodu, budowa ciągników i pojazdów terenowych.

Doktorat: *Wpływ elastyczności skrętnej zawieszki i układu kierowniczego na znoszenie samochodu, w ujęciu nieliniowym*, 1980, promotor A. Kleczkowski.

Habilitacja: *Quasi-statyczne modelowanie sterowności samochodu*, Wyd. PK, monografia nr 144, 1993.

Ukończył studia na Wydziale Mechanicznym Politechniki Krakowskiej w 1970 roku, uzyskując tytuł mgra inż. mechanika w zakresie specjalności „Samochody i Ciągniki”. Przez dziewięć miesięcy był stażystą w POM w Promniku. Od 01.02.1971r. został przyjęty na Asystenckie Studia Przygotowawcze w Instytucie Pojazdów Samochodowych i Silników Spalinowych Politechniki Krakowskiej, które ukończył pod naukową opieką prof. A. Kleczkowskiego. Pracę na stanowisku

asystenta w Zakładzie Budowy Pojazdów Samochodowych rozpoczął 01.02.1972 r. Obecnie jest zatrudniony w/w Instytucie na stanowisku profesora, od 01.09.1998 r. pełni funkcję kierownika Zakładu Dynamiki i Badań Pojazdów Samochodowych.

Zainteresowania rozwojem konstrukcji samochodów zostały spełnione poprzez wykonanie pod kierunkiem prof. A. Kleczkowskiego pracy dyplomowej dotyczącej projektowania układu napędowego do samochodu terenowego. W samochodach, zwłaszcza terenowych, istotne jest m.in., aby ze względu na prześwit, zespoły układów napędowych miały możliwie najmniejsze gabaryty w kierunku poprzecznym. Wiadomo, że spełnienie tego warunku w przypadku skrzyń biegów i reduktorów jest możliwe przy minimalnej odległości wałków. Ze względu na obciążenia łożysk i kół zębatach poszczególnych przekładni; wieńce tych kół są szerokie, zwiększają się długości wałków i odległości łożysk. Ponadto, gdy skrzynia biegów z reduktorem są zablokowane, to wzajemne ich położenie w przestrzeni konfiguracji układu napędowego musi być uwzględnione w założeniach projektowych. Szczególnym osiągnięciem projektu było rozwiązanie ułożyskowania wałków skrzyni biegów.

Na stażu w POM pracował na stanowiskach administracyjnych i zaplecza technicznego. Brał czynny udział w ruchu racjonalizatorskim Wojewódzkiego Zjednoczenia Przedsiębiorstw Mechanizacji Rolnictwa w Kielcach. Wynikiem tej działalności było opracowanie przez niego kilku projektów z zakresu BHP i konstrukcji mechanicznych.

W czasie Asystenckich Studiów Przygotowawczych uzupełniał wiedzę z nauk podstawowych i brał udział w pracach naukowo-badawczych, prowadzonych przez prof. A. Kleczkowskiego. Jedną z tych prac dotyczyła projektu sprzęgła ze sprężyną talerzową do samochodu Jelcz 315. Wtedy to właśnie pojawił się pomysł metody obliczania sprężyn stosowanych w sprzęgłach samochodowych. Zgodnie z podawanymi w fachowej literaturze sposobami obliczeń należało najpierw przyjmować wymiary sprężyny, następnie wyznaczać wartości naprężeń normalnych w narożnych punktach jej przekroju oraz minimalnej i maksymalnej siły. Na ogół wyznaczone wartości sił i naprężeń znacznie różniły się od wartości dopuszczalnych.

Po zatrudnieniu w Zakładzie Budowy Pojazdów Samochodowych J. Struski brał czynny udział w pracach naukowo-badawczych nad rozwojem konstrukcji sprzęgieł. Rezultatem tego udziału było opracowanie metody wymiarowania sprężyn talerzowych stosowanych w sprzęgłach samochodowych. Według tej metody dla zadanych wartości wymienionych sił i naprężeń dopuszczalnych oblicza się wymiary sprężyny.

Bardzo ważnym problemem konstrukcyjnym sprzęgła z taką sprężyną jest dobór podatności jego obudowy i tarczy sprzęgłowej, w kierunku prostopadłym do płaszczyzny tarcia koła zamachowego silnika. Ze względu na małą strzałkę ugięcia sprężyny podatność pokrywy powinna być taka, aby pełne wyłączenie sprzęgła następowało przy możliwie najmniejszym przesunięciu łożyska wyciskowego. Podatność wymienionych elementów w określonym wyżej kierunku ma również

istotne znaczenie na obciążenia dynamiczne układu napędowego. Z tymi zagadnieniami tematycznie jest związana praca pt.: *Przebieg wyłączania sprzęgła posiadającego sprzężynę talerzową* oraz patent tymczasowy nr 74468.

J. Struski uczestniczył również w badaniach stateczności i kierowności samochodów. Były to prace naukowo-badawcze wykonywane, przede wszystkim, dla OBR FSM w Bielsku Białej. Zaprojektował również stanowisko do przechyłowych badań samochodów osobowych. Cztery urządzenia z płytami oporowymi do tego stanowiska, każde o czterech stopniach swobody, wykonał we własnym zakresie podczas stażu przemysłowego w FA w Krośnie nad Wisłokiem. Do wykonania kompletnego stanowiska w metalu przyczynili się prof. A. Kleczkowski i dr hab. inż. W. Grzeżożek, prof. PK. Obecnie stanowisko to wykorzystywane jest w Katedrze Budowy Pojazdów Samochodowych do badań przechyłowych i wyznaczania charakterystyk elastyczności skrętnej mechanizmów prowadzenia kół ogumionych względem nadwozia. Zespół tego stanowiska – urządzenie z płytą oporową – został opatentowany (patent tymczasowy nr 120746).

Doktor J. Struski w F.A w Krośnie odbył staż konstrukcyjno-technologiczny. Włączał się w działalność racjonalizatorską fabryki – uczestniczył w posiedzeniach Komisji d/s Racjonalizacji. Opracował urządzenie do czyszczenia wewnętrznych powierzchni rur na cylindry amortyzatorów, które miało być integralnym zespołem automatu „Vulcan”. Wynikiem zainteresowań konstrukcjami amortyzatorów są patenty tymczasowe: nr 92311, nr 92315.

Po powrocie do pracy w Instytucie J. Struski rozpoczął badania nad wpływem elastyczności skrętnej zawiesznień i układu kierowniczego na stateczność i kierowność samochodu. Inspiracją do tych badań była praca prof. A. Kleczkowskiego opublikowana w materiałach konferencyjnych w 1969 roku, w której to, Profesor zdefiniował „zastępcze kąty znoszenia” osi samochodu.

W czasie jazdy po torze krzywoliniowym, wskutek oddziaływania elastyczności skrętnej zmniejszają się kąty skrętu kół kierowanych i pozornie wzrastają ich kąty znoszenia. Z tym zjawiskiem ma związek zarówno stateczność jak i kierowność pojazdu. Wyniki badań nad zagadnieniem wpływu wymienionej elastyczności mechanizmów prowadzenia kół przedstawił w swojej rozprawie doktorskiej, w której zawarte są matematyczne modele współpracy zastępczych kół ogumionych z jezdnią.

W czasie eksperymentalnych badań z zakresu poprzecznej dynamiki pojazdów zauważył, że parametry przejściowego ruchu, potrzebne do oceny stateczności i kierowności samochodu spełniającego wymagania czynnego bezpieczeństwa ruchu drogowego, można określać na podstawie parametrycznych równań torów dwóch punktów, jednakowo odległych od poziomej płaszczyzny odniesienia, należących do podłużnej płaszczyzny symetrii nadwozia. Dalszym rozwinięciem pomysłu było opracowanie analityczno-eksperymentalnej metody wyznaczania współczynników oporu znoszenia kół ogumionych, związanej z rozwiązaniem równania różniczkowego, wymagającego pewnego przekształcenia.

Samochód podsterowny ma tę właściwość, że po ustaniu wymuszenia kinematycznego realizowanego obrotem kierownicy, wartości parametrów ruchu dla $t \rightarrow \infty$ dążą do wartości ustalonych. Wówczas ruch opisany jest układem nieliniowych równań algebraicznych. Do jego rozwiązania wykorzystał metodę perturbacji opracowaną przez dr hab. inż. A. Grzyba, nie wymagającą podawania współrzędnych punktu startowego.

Następnym etapem badań było sformułowanie zagadnienia aproksymacji matematycznych modeli kół ogumionych, opisanych funkcjami dwóch zmiennych (kąta znoszenia i pionowe obciążenie koła). Dziedziny tych funkcji zostały podzielone na skończoną liczbę obszarów, dla których przeprowadzono aproksymację tych modeli. Podobnie postępowano przy aproksymacji charakterystyki elastyczności skrętnej zawiesznień i układu kierowniczego. Następnie wyznaczono cząstkowe modele matematycznego modelu zastępczego koła ogumionego. Tak sformułowane zagadnienie aproksymacji oraz wspomniana metoda perturbacji stanowią podstawę analitycznej metody wyznaczania quasi-statycznych charakterystyk sterowności. Interesujące były również wyniki badań nad wpływem parametrów konstrukcyjnych zawiesznień i ogumienia na stateczność i kierowność samochodów.

Doktor J. Struski zajmował się również konstruowaniem mostu napędowego do autobusu Autosan H6 w ramach Programu Rządowego nr 8. Później uczestniczył w eksperymentalnych badaniach prototypu tego autobusu.

Doktor J. Struski opracował konstrukcje sprzęgieł ciernych: odśrodkowego ze sprężyną talerzową i dwutarczowego, na które uzyskał patenty tymczasowe (nr 125495, nr 130840). Rozwiązanie konstrukcyjne mechanizmu wyłączania pozwoliło na wyeliminowanie tarczy pośredniej w sprzęgle dwutarczowym.

W ramach współpracy z OBR FSM w Bielsku-Białej opracował projekt i nadzorował wykonanie w metalu stanowiska do funkcjonalnych badań zębatkowych przekładni kierowniczych (wzór użytkowy nr 48196). Obecnie jest ono wykorzystywane do badań tych mechanizmów w OBRSM Bosmal w Bielsku-Białej.

Szczególnie interesującą konstrukcją Doktora J. Struskiego jest przyrząd do pomiaru rzeczywistego kąta skrętu kół kierowanych (patent tymczasowy nr 154748). Konstrukcja ta stanowiła podstawę zbudowania przez dr inż. R. Janczurę przyrządu, w którym przekładnia ciągnowa została zastąpiona czworobokiem przegubowym.

Dr hab. inż. J. Struski, prof. PK brał również udział w badaniach (Centralny Program Badań Podstawowych), kierowanych przez Profesora J. Knapczyka, nad identyfikacją i wpływem parametrów konstrukcyjnych mechanizmu prowadzenia kół kierowanych na sterowność samochodu. Opracował jeden rozdział skryptu *Laboratorium budowy samochodów*. W ramach grantu finansowanego przez MEN wykonał obszerną pracę na temat quasi-statycznego modelowania sterowności samochodu, która po przeredagowaniu została wydana pod tym samym tytułem nakładem Wydawnictw Politechniki Krakowskiej im. Tadeusza Kościuszki i przed-

stawiona na Radzie Wydziału Mechanicznego w listopadzie 1993 roku jako rozprawa habilitacyjna.

Będąc kierownikiem Zakładu Dynamiki i Badań Pojazdów Samochodowych wypromował trzech doktorów, których prace były związane z działalnością naukową Zakładu, dotyczą nowych badań i generowania dynamicznych modeli samochodów o dużej liczbie stopni swobody.

W okresie od 1971 roku do 1993 roku J. Struski uczestniczył w 36 zespołowych pracach naukowo-badawczych na rzecz gospodarki narodowej.

Pewne wnioski z przechyłowych badań samochodów, opisane w rozprawie habilitacyjnej i uogólnienie matematycznego modelu współpracy koła ogumionego z jezdnią w ustalonych stanach ruchu, wykorzystano do opracowania eksperymentalno-analitycznej metody wyznaczania charakterystyk sterowności samochodu.

Do badań z zakresu poprzecznej dynamiki samochodu (stateczności i kierowności) potrzebny jest matematyczny model, którego struktura pozostaje w związku z badanymi zjawiskami fizycznymi. Na przykład, gdy badany jest wpływ parametrów konstrukcyjnych mechanizmów (z więzami podatnymi) prowadzenia kół ogumionych na kierowność i stateczność, wówczas dla takiego modelu trzeba rozwiązywać pracochłonne zagadnienia o dużym stopniu trudności z zakresu ogólnej pojętej kinematyki. Dodatkowo, gdy nie ma ich charakterystyk elastyczności skrętnej, również elastokinematyki. Rozwiązywanie kinematyki wymienionych mechanizmów zajmuje ok. 70% czasu opracowania modelu do symulacji ruchu pojazdu (zawieszenia wielołącznikowe). Podczas rozwiązywania kinematyki (w zakresie przemieszczeń) mechanizmu zawieszenia pięciowahaczowego zauważono, że orientacja wspornika koła w przestrzeni ruchów resorowania może być realizowana za pomocą pewnego mechanizmu ze sterowaniem. Później zawieszenie to zostało uogólnione przez dr inż. W. Wacha. Oprócz wspomnianej orientacji wspornika koła w tej przestrzeni, możliwa jest również symulacja położenia osi obrotu każdego wielołącznikowego mechanizmu zawieszenia niezależnego. Za pomocą takiego mechanizmu daje się również określić tory środków przegubów łączących wspornik koła z wahaczami. W ten sposób można wyznaczyć dane do syntezy wielołącznikowego mechanizmu zawieszenia o jednym stopniu ruchliwości. Upraszcza się cały proces opracowania modelu samochodu, zwłaszcza gdy do generowania jego równań ruchu zostaje wykorzystana zasada Jourdaina. Z takim sposobem modelowania tematycznie związana jest praca: *Modelowanie dynamiki wielołącznikowych zawieszzeń kół ogumionych*.

W oparciu o wyniki teoretyczno-eksperymentalnych badań własnych nad statecznością i kierownością, J. Struski opracował projekt badawczy na temat modelowania dynamiki samochodu ze szczególnym uwzględnieniem bezpieczeństwa ruchu drogowego, na którego realizację w latach 1998-2000 KBN przyznał środki finansowe.

Po rozpoczęciu pracy w Politechnice Krakowskiej Profesor J. Struski prowadził zajęcia laboratoryjne z budowy samochodów i uczestniczył w konsultacjach

prof. A. Kleczkowskiego dla studentów wykonujących prace przejściowe i dyplomowe. Jako starszy asystent wykładał budowę samochodów na dziennych studiach inżynierskich oraz na studiach w punktach konsultacyjnych PK w Sanoku i Tarnowie. Udzielał konsultacji studentom wszystkich rodzajów studiów, wykonujących projekty z budowy samochodów w ramach prac przejściowych i dyplomowych. Prowadził również ćwiczenia z obliczania konstrukcji zespołów samochodowych (układów napędowych, nośnych i hamulcowych). Po uzyskaniu stopnia doktora nauk technicznych wykłada budowę ciągników na wszystkich rodzajach studiów. Prowadzi również laboratorium z tego przedmiotu. Powierzano mu samodzielne prowadzenie prac dyplomowych z budowy samochodów i ciągników.

Obecnie wykłada: budowę ciągników na dziennych studiach magisterskich i wszystkich rodzajach studiów zaocznych oraz teorię ruchu samochodów na studiach zaocznych. Prowadzi zajęcia laboratoryjne z budowy ciągników.

Oprócz działalności dydaktycznej, pomagał w organizacji laboratorium z budowy samochodów i ciągników. Opracował projekt stanowiska do przechyłowych badań samochodów. We własnym zakresie wykonał w metalu urządzenia z płytami oporowymi do tego stanowiska. Dotyczy to również stanowiska do statycznych badań sprężel ciernych.

Doktor J. Struski był opiekunem naukowym grup studenckich i Indywidualnych Studiów w Instytucie Pojazdów Samochodowych i Silników Spalinowych.

Często powierzano mu opiekę nad studentami odbywającymi praktyki przemysłowe w różnych zakładach (FSC w Starachowicach, FSA w Sanoku, FSM w Białsku-Białej, PZMot w Krakowie).

Brał również udział w pracach Instytutowej Komisji Programowej.

Był wielokrotnie członkiem Wydziałowej Komisji Rekrutacyjnej.

Rozpoczęcie pracy przez Doktora J. Struskiego w Politechnice Krakowskiej przypadło na okres rozbudowy naszej uczelni, również i Instytutu Pojazdów Samochodowych. W związku z tym przydzielano mu różne zadania organizacyjne. Był członkiem Zespołu Opiniodawczego d/s Prac Naukowo-Badawczych i Komisji Dydaktyczno-Programowej. Przez kilka lat był członkiem Uczelnianego Zarządu d/s Przydziału Mieszkań w systemie patronackim. Był członkiem: Komisji Dyscyplinarnej dla Pracowników Naukowych PK, Zarządu Pracowniczych Ogrodów Działkowych PK, Komisji d/s Gromadzenia Księgozbioru Biblioteki Głównej PK.

Za działalność naukowo-dydaktyczną Doktor J. Struski był nagradzany przez JM Rektora Politechniki Krakowskiej. W roku 1987 otrzymał nagrodę zespołową stopnia III, a w 1988 nagrodę zespołową stopnia II. Jest odznaczony Honorową Odznaką Politechniki Krakowskiej i Srebrnym Krzyżem Zasługi.

Spis ważniejszych publikacji naukowych i dydaktycznych

1. *Obliczanie wymiarów sprężyny talerzowej pracującej w sprzęgle samochodowym*, Czasopismo Techniczne z. 10-M wyd. Polit. Krak., Kraków 1974.

2. *Przebieg wyłączania sprzęgła posiadającego sprężynę talerzową*, Czasopismo Techniczne z. 4-M wyd. Polit. Krak., Kraków 1976.
3. *Podstawy teoretyczne jednej z metod badań stateczności i kierowności samochodów*, Archiwum Budowy Maszyn, t. XXX, z. 1-2, Warszawa 1983 (współautor A. Grzyb).
4. *Analityczno-eksperymentalna metoda wyznaczania współczynników oporu znoszenia kół ogumionych*, Archiwum Budowy Maszyn, t. XXXIV, z. 1, Warszawa 1987.
5. *Analiza wpływu parametrów konstrukcyjnych mechanizmów prowadzenia kół na stateczność i kierowność samochodu*, Międzynarodowe Sympozjum naukowe. Kierowność i modelowanie dynamiki ruchu pojazdów i maszyn roboczych, PIMB, Radziejowice 1988 (współautor J. Knapczyk).
6. *Analityczna metoda wyznaczania charakterystyk kątów znoszenia osi samochodu podsterownego*, Archiwum Budowy Maszyn, t. XXXV, z. 1-2, Warszawa 1988.
7. *The Effect of Wheel Guidance Elasticity and Tire Cornering Characteristics on Vehicle Handling*, Motor Vehicles & Motors, v. 14, No 83, Kragujevac 1988 (współautor J. Knapczyk, A. Kuranowski).
8. *Analiza wpływu charakterystyk sztywności mechanizmu prowadzenia i znoszenia kół ogumionych na kierowność samochodu*, Nowe Metody Badania Opon Samochodowych, Zakopane 1988 (współautor J. Knapczyk, A. Kuranowski).
9. *Wpływ parametrów ogumienia i mechanizmu prowadzenia kół przednich na charakterystyki sterowności samochodu*, mater. konf. Oszczędność paliw i energii w transporcie, Kraków 1989 (współautor J. Knapczyk, A. Kuranowski).
10. *Analytical Method of Determining Automobile Quasi-Static Characteristics*, Archiwum Budowy Maszyn, t. XXXVIII, z. 2, Warszawa 1990 (współautor A. Giemza).
11. *Application of Computer Program MEDYNA for Simulation of Motion of a Carriage Wheel Set Synthesis of Rail Vehicles Dynamical Structures*, Zakopane 1997.
12. *Modelowanie dynamiki wielolącznikowych zawieszek kół ogumionych*, mat. konf., Problemy bezpieczeństwa w pojazdach samochodowych, Kielce-Cedzyna, 1998 (współautor W. Wach).
13. *Metody wyznaczania kinematyki wielowahaczowych zawieszek kół ogumionych*, Konstrukcja, Badania, Eksploatacja, Technologia Pojazdów Samochodowych i Silników Spalinowych, PAN o/Kraków – Teza Komisji Naukowo Problemowej Motoryzacji, z. 16, Kraków 1998 (współautor A. Grzyb).
14. *Teoretyczne podstawy pomiaru rzeczywistego kąta skrętu koła kierowanego*, Konstrukcja, Badania, Eksploatacja, Technologia Pojazdów Samochodowych i Silników Spalinowych, PAN o/Kraków – Teza Komisji Naukowo Problemowej Motoryzacji, z. 16, Kraków 1998 (współautor R. Janczur).

15. *Kinematyka mechanizmu kierowniczego z czworobokiem przegubowym*, Konstrukcja, Badania, Eksploatacja, Technologia Pojazdów Samochodowych i Silników Spalinowych, PAN o/Kraków – Teka Komisji Naukowo Problemowej Motoryzacji, z. 16, Kraków 1998 (współautor M. Kowalski, M. Mirska-Świątek).
16. *Porównanie metod wyznaczania kinematyki zawieszenia kół kierowanych z kolumną McPhersona*, VII Międzynarodowe Sympozjum IPM WAT, Warszawa – Rynia 1999 (współautor St. Walczak).
17. *Kinematyka pięciowahaczowego zawieszenia kół kierowanych*, VII Międzynarodowe Sympozjum IPM WAT, Warszawa – Rynia 1999 (współautor St. Wolak).
18. *Dynamiczne obciążenia wielolącznikowego zawieszenia kół kierowanych*, Konstrukcja, Badania, Eksploatacja, Technologia Pojazdów Samochodowych i Silników Spalinowych, PAN o/Kraków – Teka Komisji Naukowo Problemowej Motoryzacji, z. 21, Kraków 2000 (współautor St. Wolak).
19. *Modelowanie przypadkowych nierówności geometrycznych w dynamice pojazdów lądowych*, Zeszyty Naukowe Wydziału Mechanicznego Politechniki Koszalińskiej, nr 28, Koszalin 2001 (współautor A. Grzyb).
20. *Analityczno-eksperymentalna metoda badań sterowności samochodu*, Problemy bezpieczeństwa w pojazdach samochodowych, Zeszyty naukowe Politechniki Świętokrzyskiej, Mechanika, nr 76, Kielce 2002 (współautor R. Janczur).
21. *Analiza wpływu obniżonego ciśnienia w ogumieniu kół na stateczność i kierowalność samochodu osobowego*, Wołgograd 2002 (współautor St. Walczak, St. Wolak).
22. *Dyskretny model pojazdu o dużej wydajności numerycznej*, Czasopismo Techniczne z. 7-M wyd. Polit. Krak., Kraków 2004 (współautor W. Wach).
23. *Właściwości sprężyste układu prowadzenia kół kierowanych*, Czasopismo Techniczne z. 7-M wyd. Polit. Krak., Kraków 2004 (współautor R. Janczur).

Patenty

1. Sprężyna talerzowa sprzęgła tarczowego, patent tymczasowy nr 74468, główny twórca, 1975.
2. Tłok hydraulicznego amortyzatora teleskopowego z zaworami tłumiącymi, patent tymczasowy nr 92311, główny twórca, 1978.
3. Zawór tłumiący amortyzatora hydraulicznego, patent tymczasowy nr 92315, główny twórca, 1978.
4. Przekładnia pasowa, patent tymczasowy nr 113039, główny twórca, 1982.
5. Urządzenie z płytą oporową do pomiaru kątów skrętu kół samochodu wynikających z elastyczności skrętnej zawiesznień i układu kierowniczego, patent tymczasowy nr 120746, główny twórca, 1983.
6. Sprzęgło odśrodkowe układu napędowego samochodu, patent tymczasowy nr 125495, główny twórca, 1984.
7. Sprzęgło cierne dwutarczowe, patent tymczasowy nr 130840, główny twórca, 1986.

8. Stanowisko do badania funkcjonalności zębatkowej przekładni kierowniczej, patent tymczasowy nr 48196, główny twórca, 1991.
9. Przyrząd do pomiaru dynamicznego kąta skrętu kół kierowanych, patent tymczasowy nr 154748, główny twórca, 1992.

Doc. dr inż. Stanisław Staruch

Tematyka badań własnych: dynamika układów napędowych pojazdów samochodowych.

Doktorat: *Wpływ zwiększonego tarcia w samochodowych mechanizmach różnicowych na własności dynamiczne układu napędowego*, promotor prof. M. Nosowicz, 1967.

Urodził się 29 czerwca 1934 roku w Muszynie. Po ukończeniu studiów na Wydziale Mechanicznym Politechniki Krakowskiej, 1 października 1960 roku rozpoczął pracę w Katedrze Budowy Samochodów na stanowisku asystenta, a później starszego asystenta. Po uzyskaniu tytułu doktora awansował od 1 sierpnia 1967 roku na stanowisko adiunkta. 28 września 1968 roku został mianowany przez Ministra Oświaty i Szkolnictwa Wyższego na stanowisko docenta. Od marca 1969 roku powierzono mu kierowanie Katedrą Budowy Pojazdów Samochodowych. W związku z likwidacją katedr i tworzeniem instytutów został mianowany przewodniczącym Komitetu Organizacyjnego, a następnie od 1 września 1970 roku dyrektorem Instytutu Pojazdów Samochodowych i Silników Spalinowych. W Politechnice Krakowskiej pracował do 30 września 1989 roku, w tym w Katedrze do roku 1970. Od 01 września 1973 roku był kierownikiem Zakładu Pojazdów Specjalnych. Po 31.10.1986r. St. Staruch pracował na ½ etatu aż do wygaśnięcia umowy o pracę z Politechniką. Od listopada 1986 roku był oddelegowany do pracy w Międzyresortowym Centrum Naukowym Eksploatacji Majątku Trwałego w Radomiu, gdzie od 1 lutego 1987 roku pełnił funkcję dyrektora Instytutu Eksploatacji Pojazdów i Maszyn Roboczych w Krakowie.

Z dniem 1 września 1969 roku został powołany na stanowisko Dziekana Wydziału Mechanicznego. Funkcję tę pełnił do czasu otrzymania nominacji na stanowisko Prorektora PK ds. Rozwoju Uczelni, tj. 1 października 1972 roku. Funkcję tę pełnił do września 1975 r. W związku z utworzeniem w Politechnice Centrum Uczelniano-Przemysłowego JM Rektor powołał St. Starucha na dyrektora CUP IPSiSS w PK z dniem 01.05.1980 r. Funkcję tę pełnił do 31.08.1982 r.

Od początku swego zatrudnienia w PK zajmował się zagadnieniami dynamiki układów napędowych pojazdów samochodowych. Pod jego kierownictwem naukowym wdrożony został nowy układ napędowy do wózków golfowych Melex, wózków transportowych i widłowych. Brał udział we wdrożeniu do produkcji w DZOS Stomil Dębica rozwiązania nowej wersji opon 135 SR 12.

W swoim dorobku posiada szereg publikacji oraz wykonanie kilkudziesięciu prac naukowo-badawczych dla przemysłu. Uczestniczył w konstrukcji i wykonaniu oraz uruchomieniu stanowiska badawczego do badań statycznych i dynamicznych

opon samochodowych, uruchomieniu hamowni podwoziowej oraz stanowiska badawczego do badań zespołów napędowych samochodów. Brał udział w pracach konstrukcyjnych i badawczych autobusu hybrydowego. Opracował i uczestniczył w badaniach nowej konstrukcji opony bezdętkowej o zmniejszonych oporach toczenia i obniżonym profilu do samochodów produkcji FSO.

Jest współtwórcą 14 patentów z tego 5 zagranicznych w krajach: USA (nr 4068293), Kanada (nr 1068338), Francja (udzielony 15.02.1981 r.), Austria (nr 357640), Belgia (nr 843290).

Wykształcił kadre pomocniczych pracowników naukowo-dydaktycznych przygotowanych do działalności pedagogicznej na wszystkich rodzajach studiów. Był kierownikiem specjalności „Samochody i Ciągniki”.

W wyniku działań docenta St. Starucha jako prorektora rozpoczęta została budowa nowej Politechniki Krakowskiej w tym również obiektów dydaktycznych i laboratoryjnych oraz badawczych motoryzacji na nowej lokalizacji w Czyżynach.

Ponadto przez 6 lat był prezesem Oddziału Wojewódzkiego NOT w Krakowie oraz pełnił funkcję Przewodniczącego Komisji Naukowo-Problemovej Motoryzacji przy Oddziale PAN w Krakowie. Był również członkiem Społecznego Komitetu Odnowy Zabytków Krakowa oraz członkiem prezydium Krakowskiej Rady Nauki i Techniki a także członkiem Rad Naukowych Instytutu Transportu Samochodowego i Przemysłowego Instytutu Motoryzacji w Warszawie. Był Przewodniczącym Komitetu Organizacyjnego I Międzynarodowej Konferencji INTER-KONMOT w 1978 roku.

Za swoją pracę i wkład w rozwój Uczelni oraz działalność społeczną wyróżniony wieloma odznaczeniami państwowymi, dyplomami uznania, najwyższymi odznaczeniami resortów gospodarczych, zakładów przemysłowych i organizacji społecznych. Między innymi otrzymał Odznaczenie 1000-lecia Państwa Polskiego (1966), Srebrny Krzyż Zasługi (1967), dwie indywidualne nagrody Ministra Oświaty i Szkolnictwa Wyższego oraz Krzyż Kawalerski Orderu Odrodzenia Polski (1974).

Spis ważniejszych publikacji naukowych i dydaktycznych

1. *Wpływ zwiększonego tarcia w samochodowych mechanizmach różnicowych na własności dynamiczne układu napędowego*, Zeszyt naukowy Politechniki Krakowskiej, 1968.
2. *O pewnej zależności pomiędzy przylgową a ślizgową przyczepnością opon do nawierzchni*, Wyd. PAN – Ossolineum, Kraków 1976 (współautor J. Wierciński).
3. *Badania dynamiczne układu napędowego do wózka golfowego Melex*, Wyd. PAN – Ossolineum, Kraków 1976 (współautor B. Fijałkowski, J. Zawiliński, W. Ponikło).
4. *Model dynamiczny i dobór parametrów rozrusznika samochodowego*, wyd. PAN, Kraków 1976 (współautor B. Fijałkowski, W. Ponikło).

5. *Badania własności tarczy sprzęgłowych na stanowisku nowej konstrukcji*, wyd. PAN, Kraków 1976 (współautor O. Gansiniec).
6. *Badania doświadczalne przyczepności obwodowej opon samochodowych*, wyd. PAN, Kraków 1976 (współautor J. Wierciński).
7. *O pewnej metodzie ulepszania modeli układów dynamicznych samochodu*, wyd. PAN, Kraków 1978 (współautor W. Wajs).
8. *Badania modelowe wpływu nieliniowej charakterystyki tłumika drgań skrętnych na własności układu napędowego samochodu*, wyd. PAN, Kraków 1978 (współautor St. Bodzak).
9. *Wpływ ciśnienia wewnętrznego na sztywność promieniową opon*, Technika Motoryzacyjna, nr 1, Warszawa 1982 (współautor A. Kryza, J. Mardosz, K. Olbrycht).

Dr inż. Sławomir Dzierżek

Tematyka badań własnych: konstrukcja pojazdów samochodowych.

Doktorat: *Wpływ parametrów konstrukcyjnych na charakterystyki elastokinematyczne mechanizmu wielolącznikowego zawieszenia kół tylnych samochodu*, 1995, promotor J. Knapczyk (praca wyróżniona).

Doktor Sławomir Dzierżek był zatrudniony w Katedrze w okresie od 01.10.1992 roku do 31.10.1999 roku. Osiągnął wyróżniające wyniki w pracy naukowej. Był współautorem prac naukowych opublikowanych w wydawnictwach zagranicznych o uznanej renomie międzynarodowej. Prowadził zajęcia z przedmiotu komputerowe wspomaganie prac inżynierskich. Zorganizował pracownię komputerową. Do prowadzonych przedmiotów opracował materiały pomocnicze w postaci foliogramów, instrukcji i miniskryptów. Materiały te cechuje wysoki poziom dydaktyczny. Przez trzy lata był opiekunem Koła Naukowego studentów istniejącego przy Instytucie Pojazdów Samochodowych i Silników Spalinowych.

W 1993 roku uzyskał zespołową nagrodę JM Rektora PK 2 stopnia, za osiągnięcia w pracy naukowej. W roku 1995 otrzymał Stypendium Nauki Polskiej. Za wyróżnioną pracę doktorską otrzymał Nagrodę Premiera Rządu Rzeczypospolitej Polskiej. Po obronie pracy doktorskiej otrzymał Stypendium Fulbrighta i odbył 9-miesięczny staż w Ohio State University, Columbus, USA.

Spis ważniejszych publikacji naukowych i dydaktycznych

1. *Kinematic Analysis of 6S-5S Type Stewart Platform Mechanism by using Vector Method*, Proc. of the 3rd Int. Workshop on Advances in Robot Kinematics, Ferrara 1992 (współautor J. Knapczyk).
2. *Effects of geometrical parameters and joint flexibilities on elastokinematic characteristics of five-rod rear wheel guide mechanisms*, Proc. of the 6th IFToMM Int. Symposium on Linkages and Computer Aided Design Methods SYROM., Bucharest 1993 (współautor J. Knapczyk).

3. *Wybrane zadania z projektowania wielowahaczowego zawieszenia tylnego koła samochodu*, Materiały Konf. Konmot, t. 2, Kraków 1994.
4. *Displacement and Force Analysis of Five-Rod Suspension with Flexible Joints*, Transaction of the ASME, Journal of Mechanical Design, v.117, No 4, 1995 (współautor J. Knapczyk).
5. *Elastokinematical Analysis of the Five-Rod Suspension Considering Joint's Elasticities*, Proc. of the 9th World Congress on the Theory of Machines and Mechanisms, v. 4, Milano 1995 (współautor J. Knapczyk).
6. *Struktura i kinematyka zawiesznień wielo-wahaczowych*, Materiały na 5-tą Międzynarodową Konf. Badania Symulacyjne w Technice Samochodowej, Lublin 1995 (współautor J. Knapczyk).
7. *Some Design Problems of Multi-Link Rear Wheel Suspension. Selected Problems of Structural Mechanics, Machine Design, Production Engineering, Motor and Railway Vehicles and Organic Chemistry, 50th Anniversary of Cracow University of Technology*, v. 3, Cracow 1995 (współautor J. Knapczyk).
8. *Macierze sprężystości manipulatorów równoległych z platformą o ruchu sferycznym i przestrzennym*, Materiały XV Ogólnop. Konf. Teorii Maszyn i Mechanizmów, Białystok 1996 (współautor J. Knapczyk, G. Tora).
9. *Elastokinematic Analysis of Five-Rod Suspension with Flexible Joints, Including Effects of Shock Absorber*, Vehicle System Dynamics, Suppl. to v. 29, Swets and Zeitlinger, Lisse 1998 (współautor J. Knapczyk).
10. *Elastokinematic Analysis of the 5-6 In-Parallel Mechanism with Translational Springs Supporting the Platform*, ROMANSY 98, Theory and Practice of Robots and Manipulators, CISM Courses and Lectures Nr 405, Springer Wien 1998 (współautor J. Knapczyk).
11. *Wpływ tłumienia amortyzatora na obciążenia zawieszenia pięcio-wahaczowego przy wymuszeniu kinematycznym*, Teka Komisji Nauk.-Probl. Motoryzacji PAN Oddz. Kraków, z. 8, Kraków 1996 (współautor J. Knapczyk, J. Kapanowski).
12. *Przechył nadwozia samochodu z wielowahaczowym zawieszeniem kół*, Teka Komisji Nauk.-Probl. Motoryzacji, z. 16, PAN Oddz. Kraków, 1998.
13. *Position-Force Synthesis of Five-Rod Suspension Mechanism*, Proc. of the 10th World Congress on the Theory of Machines and Mechanisms, Oulu 1999 (współautor J. Knapczyk).
14. *Analysis of Spatial Compliance of the Five-Link Suspension*, Zeszyty Naukowe Politechniki Łódzkiej Filia w Bielsku-Białej, nr 39, Bielsko-Biała 2001 (współautor J. Knapczyk).

Mgr inż. Marian Forma

Mgr inż. M. Forma urodził się 5 lutego 1944 roku w Woli Łagowskiej. Studia rozpoczął w 1964 roku na PK, które ukończył w 1970 roku. W Katedrze pracował w okresie od 1 kwietnia 1970 roku do 14 października 1977 roku. Zatrudniony był

na stanowisku starszego asystenta. Brał udział w pracach naukowych wchodzących w zakres działalności Katedry. Szczególnie zajmował się sprzężeniami śrubowymi stosowanymi w zawieszeniach samochodowych, przy uwzględnieniu wybożenia.

Prowadził ćwiczenia z budowy samochodów, zajęcia laboratoryjne i prace przejściowe. W pracy dydaktycznej wyróżniał się bardzo dobrym przygotowaniem pedagogicznym oraz dużą sumiennością. Oprócz pracy dydaktycznej wykonywał szereg prac na zlecenie przemysłu motoryzacyjnego. Dla Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego w Świdniku opracował projekt sprzęgła do silników wysokoprężnych. Brał udział w opracowaniu dokumentacji przekładni hydrodynamicznej dla Zakładów Metalowych w Nowej Dębie oraz zawieszenia tylnego dla pojazdu inwalidzkiego wykonywanego w WSK Świdnik.

W 1972 roku otrzymał zespołową nagrodę Rektora za osiągnięcia w pracy naukowo-badawczej.

1. *Dobór parametrów dla sprzężyn pracujących w zawieszeniach samochodowych*, Archiwum Budowy Maszyn, t. 21, z. 2, Warszawa 1974 (współautor A. Kleczkowski).

Mgr inż. Adam Giemza

Mgr inż. Adam Giemza był zatrudniony w Katedrze od dnia 01.12.1987 roku do dnia 30.09.1990 roku na stanowisku asystenta naukowo – dydaktycznego. Będąc studentem V roku brał udział w pracy zleconej na temat wpływu parametrów konstrukcyjnych zawieszenia i układu kierowniczego na kierowność samochodu. Posiadał dużą wiedzę z dziedziny komputerowego wspomaganie projektowania pojazdów samochodowych.

1. *The Influence of Lateral Acceleration on the Vehicle Body Roll Angle and Lateral Force Distribution*, Motor Vehicles Motors, v. 16, No 94/95, Kragujevac 1990 (współautor A. Kleczkowski, J. Knapczyk).

Mgr inż. Krzysztof Kamiński

Mgr inż. Krzysztof Kamiński był zatrudniony w Katedrze od 01.01.1991 roku do 15.05.1992 roku na stanowisku asystenta naukowo – dydaktycznego. Specjalizował się w eksperymentalnych metodach badania stateczności i kierowności samochodów. Opracował oryginalny pakiet programów do obróbki wyników pomiarów.

1. *Turbo Pascal 5.0, Podręczna pamięć programisty*, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa 1990.
2. *Komputerowa analiza wyników eksperymentalnego badania reakcji samochodu na skokowe wymuszenie obrotem kierownicy*, AUTO-Technika Motoryzacyjna, nr 3 Motoryzacyjny Dodatek Naukowo-Techniczny, I, 1992 (współautor W. Pieniążek).

Mgr inż. Jacek Kapanowski

Mgr inż. Jacek Kapanowski urodził się 28 lipca 1970 roku w miejscowości Kołaczyce. Po ukończeniu Liceum Ogólnokształcącego w Jaśle i pomyślnym zdaniu egzaminu wstępnego na Politechnikę Krakowską został studentem specjalności Samochody i Ciągniki na Wydziale Mechanicznym. Studia ukończył z wyróżnieniem. Bezpośrednio po obronieniu pracy dyplomowej rozpoczął pracę w Katedrze. Pracował przez rok na umowę – zlecenie, a potem na stanowisku asystenta naukowo – dydaktycznego. Był zatrudniony od 01 października 1994 roku do 31 sierpnia 1997 roku.

W trakcie pracy w Katedrze brał udział w realizacji projektu badawczego dotyczącego wielowahaczowych zawiesznień kół tylnych samochodów osobowych.

Mgr inż. Marcin Knapczyk

Mgr inż. Marcin Knapczyk urodził się 7 października 1973 roku w Krakowie. Po złożeniu egzaminu dojrzałości w V Liceum Ogólnokształcącym im. A. Witkowskiego w Krakowie w 1992 roku rozpoczął studia na Wydziale Mechanicznym Politechniki Krakowskiej na specjalności Samochody i Ciągniki. Po obronie pracy magisterskiej od 1 października 1997 roku do 30 września 1998 roku pracował w Katedrze na stanowisku asystenta.

1. *Testy i prezentacje – Ford Escort*, Magazyn Motoryzacyjny – Samochód, t. 2, 1998 (współautor W. Pieniążek, A. Kuranowski).
2. *Testy i prezentacje – Daewoo Lanos*, Magazyn Motoryzacyjny – Samochód, t. 3, 1998 (współautor W. Pieniążek, A. Kuranowski).
3. *Testy i prezentacje – Seat Cordoba*, Magazyn Motoryzacyjny – Samochód, t. 5, 1998 (współautor W. Pieniążek, A. Kuranowski).
4. *Testy i prezentacje – FIAT Palio*, Magazyn Motoryzacyjny – Samochód, t. 6, 1998 (współautor W. Pieniążek, A. Kuranowski).
5. *Testy i prezentacje – VW Golf IV*, Magazyn Motoryzacyjny – Samochód, t. 7, 1998 (współautor W. Pieniążek, A. Kuranowski).
6. *Testy i prezentacje – Daewoo Leganca*, Magazyn Motoryzacyjny – Samochód, t. 8, 1998 (współautor W. Pieniążek, A. Kuranowski).
7. *Testy i prezentacje – Toyota Corolla*, Magazyn Motoryzacyjny – Samochód, t. 9, 1998 (współautor W. Pieniążek, A. Kuranowski).
8. *Badania symulacyjne i drogowe drgań samochodu wywołanych przejazdem przez nierówności drogi*, Teka Komisji Nauk.-Probl. Motoryzacji, z. 16, PAN Oddz. Kraków, 1998.

Mgr inż. Zdzisław Michalski

Był pracownikiem Katedry w okresie od 1.05.1973 r. do 30.09.1977 r., zatrudnionym na stanowisku asystenta naukowo–dydaktycznego. W trakcie studiów i pracy w Katedrze wykazał się wyjątkową pilnością i dużymi uzdolnieniami. Przewodził zajęcia dydaktyczne wyróżniając się dobrym podejściem pedagogicznym

i starannym przygotowaniem merytorycznym. Brał czynny udział w pracach naukowo-badawczych wykonywanych dla FSM w Bielsku Białej i Fabryki Samochodów Dostawczych w Nysie. Odznaczał się wyjątkową pracowitością. Wykonywał prace teoretyczne z zakresu drgań zawiesznień samochodowych i stateczności zespołu samochod-przyczepa.

1. *Wpływ kształtu piór i rozstawu podparć na sztywność resoru poprzecznego*, Czasopismo Techniczne z. 2-M wyd. Polit. Krak., Kraków 1975.

Mgr inż. Ryszard Fuksa

Pracował na Politechnice od 01 września 1973 roku do 31 stycznia 1982 roku. W okresie od 15 września 1980 roku do rozwiązania umowy o pracę z Politechniką Krakowską był zatrudniony w Katedrze na stanowisku specjalisty konstruktora.

Krzysztof Jugowski

Był pracownikiem Katedry od 16 listopada 1978 roku do 31 grudnia 1985 roku. K. Jugowski był pracownikiem wyjątkowo zdyscyplinowanym, z powierzonych obowiązków wykonywał się należycie wykazując przy tym dużą inicjatywę i zaangażowanie.

Mgr inż. Jan Krośnicki

Mgr inż. Jan Krośnicki urodził się 28 września 1920 roku w Warszawie. Podczas II wojny światowej, w 1942 roku, ukończył Państwową Szkołę Budowy Maszyn w Warszawie otrzymując tytuł technika budowy maszyn. Po wyzwoleniu pracował przez rok w Okręgowym Urzędzie Samochodowym w Olsztynie. W roku 1946 otrzymał stypendium Ministra Komunikacji na studia Wydziałów Politechnicznych AGH w Krakowie, które ukończył w 1952 roku.

Pracę na PK rozpoczął w 1951 roku na stanowisku asystenta, a od 1954 roku starszego asystenta w Katedrze Części Maszyn. W roku 1960 przeszedł do pracy w Centralnym Biurze Maszyn Drogowych „Madro” na stanowisku inżyniera konstruktora, następnie głównego konstruktora. W roku 1965 ponownie wrócił do pracy na Politechnice Krakowskiej w Katedrze Budowy Samochodów i Ciągników, kolejno na stanowiskach: starszego inżyniera, specjalisty i starszego asystenta naukowo-technicznego. W PK pracował aż do przejścia na emeryturę w roku 1986. Pracownikiem Katedry Budowy Pojazdów Samochodowych był w latach 1965–1970. Wykonywał prace konstrukcyjne przy projektowaniu stanowisk i przyrządów niezbędnych do zajęć dydaktycznych oraz prac naukowo-badawczych a także uczestniczył w wielu pracach badawczych.

W czasie pracy dydaktycznej prowadził ćwiczenia i projekty z przedmiotu części maszyn, wykłady z rysunku technicznego i ćwiczenia z fizyki.

Uczestniczył w wielu zleconych przez przemysł pracach naukowo-badawczych, opracowując szereg liczących się rozwiązań technicznych wykorzystywanych między innymi przez Sanocką Fabrykę Autobusów „Autosan” czy Wytwórnię Sprzętu

Komunikacyjnego w Praszce. Uczestniczył w badaniach układu hamulcowego autobusu H-100, zaprojektował hydrauliczno-pneumatyczny układ hamulcowy do autobusu SFA-21, uczestniczył w badaniach stateczności samochodu Nysa 501, zaprojektował i wykonał stanowisko do badania hamulców tarczowych samochodu Star 20.

Chętnie wykonywał powierzone prace zarówno inżynierskie jak i o charakterze organizacyjnym. W pracy wykazywał dobre przygotowanie teoretyczne do zagadnień zarówno związanych z dydaktyką i nauką jak i zagadnień czysto konstrukcyjnych. Jan Krośnicki należał do grona długoletnich, wyróżniających się pracowników Politechniki w której pracował w pełnym wymiarze do czasu osiągnięcia wieku emerytalnego. Dał się poznać jako niezwykle sumienny, zdyscyplinowany i uzdolniony inżynier. Jest cenionym specjalistą z zakresu budowy samochodów, a w szczególności z dziedziny układów hamulcowych.

Był we władzach Akademickiego Zrzeszenia Sportowego (1947–1951) – prezes zarządu. Od 1949 roku do 1952 roku był kierownikiem sekcji w AZS Politechnika i WKKF. Działacz TKKF – ogniska „Krakus” oraz PTTK. Pełnił także funkcję stałego instruktora w Ośrodku Żeglarskim PK w Żywcu (1972–1987). Był działaczem ZNP-PK: mąż zaufania (1952–1954), referent sportowy (1954–1958), referent BHP (1959). Za działalność w wymienionych organizacjach społecznych otrzymał od władz uczelni nagrody pieniężne, listy gratulacyjne i podziękowania.

W 1946 roku został odznaczony Brązowym Krzyżem Zasługi. W roku 1987 otrzymał Złoty Krzyż Zasługi i Honorową Odznakę PTTK. W roku 1995 otrzymał dwie odznaki za walkę w II wojnie światowej: Odznaka Weteran Walk o Niepodległość oraz Odznaka Pamiątkowa „Akcji Burza”. W roku 1997 otrzymał Krzyż Armii Krajowej.

Spis ważniejszych publikacji naukowych i dydaktycznych

1. *Opracowanie teoretyczne zagadnienia lekkości pojazdów mechanicznych z uwzględnieniem możliwości konstrukcyjnych i materiałowych*, Kraków 1952.
2. *Rozdział Napędy* w opracowaniu *Zbiór norm*, Warszawa 1953.
3. *Podniesienie ekonomiczności pracy młotów parowych, zmiana mechanizmu sterującego*, Wzorcowa instrukcja obsługi, Kraków 1954.
4. *Rozdziały: Łożyska toczne, Napędy pasowe* skryptu *Części maszyn*, pod red. J. Weber, Kraków 1955.
5. *Electromechanical wheel hub motors applied to four-wheel-drive automobile propulsion*, Motorna Vizila, Motori Saopstenia, Kragujevac 1990 (współautor B. Fijałkowski).
6. *Novel experimental proc-f-of-concept single-shaft electromechanical very advanced propulsion spheres*, Proc. EVS-IC, Hong Kong 1990 (współautor B. Fijałkowski).
7. *All-wheel driven track-A key component for future tracked electric/hybrid vehicles*, Proc. ISATA, Florence 1991 (współautor B. Fijałkowski).

8. *Motion control for an intelligent mobile tank using fuzzy logic controller*, Proc. Comconel, Cairo 1991 (współautor B. Fijałkowski).
 9. *Propulsion spher for loopwheeled electric/hybrid vehicles*, Proc. ISATA, Florence 1992 (współautor B. Fijałkowski).
 10. *Mechatronically controlled inteligent mobile battle tank*, Proc. ISATA, Florence 1992 (współautor B. Fijałkowski).
 11. *All-electric articulated triad martianroving vehicle*, Proc. EVS-II, Florence 1992 (współautor B. Fijałkowski).
 12. *Smart elektromechanical conversion actuators: Application to front and/or rear wheel rack-and-pinion steering gears*, Proc. ROVA-93, Bolton 1993 (współautor B. Fijałkowski).
 13. *Two prime movers instead for one for hybrid Autosan midi-buses*, Proc. ISATA, Aachen 1993 (współautor B. Fijałkowski).
 14. *Autolive gas turbine for hybrid midi-buses*, Proc. of 24 Meeting of Bus and Coach Experts, Budapest 1993 (współautor B. Fijałkowski).
 15. *Major electromechanical components for full-time 4WD propulsion, 4WB dispulsion, 4WA suspension, 4WS conversion spheres of electric and hybrid vehicles*, Proc. ISATA, Aachen 1994 (współautor B. Fijałkowski).
 16. *Concept of electronically – controlled steer-, auto driver- and autoabsorbable wheels for environmentally-friendly tri-mode supercars*, Journal of Circuits, System and Computern, v. 4, No 4, 1994 (współautor B. Fijałkowski).
- Patent:** Sprzęgło podwójne, patent tymczasowy nr P-279066, 1992 (współtwórca P. Świder, M. Kowalski).

Prace konstrukcyjno-naukowe, techniczne i ekspertyzy

1. Zbiornik solanki 2000 m³, Solvay, Kraków 1954.
2. Mieszadło błota kaustycznego, Solvay, Kraków 1954.
3. Dmuchawa powietrzna wysokoobrotowa, „wyważanie”, Łączność, Kraków 1955.
4. Praca młotów parowo-powietrznych; podwyższenie energii uderzenia, instrukcja nastawienia, Kuźnia Ustroń, FSC, Lublin 1956.
5. Konstrukcja stanowiska do badań prefabrykatów betonowych – prasa 200 t, Wydz. Architektury PK, Kraków 1956.
6. Stanowisko do badań belek żelbetowych na zginanie $M_g = \text{const}$, Wydz. Budownictwa PK, Kraków 1957.
7. Pulsator do badań wytrzymałościowych zmęczeniowo-postaciowych żeliwa, Kraków 1958.
8. Zakład Przerobu Kamienia „Wapiennik”, Pychowice 1958.
9. Projekt równiarki z lemieszem uchylnym do równania skarpy, Madro, Kraków 1960.
10. Sprawność sprężarki powietrznej tłokowej, Fabryka Turbin, Elbląg 1961.
11. Oddział produkcji wapna i gazu, Cukrownia, Malczyce 1961.

12. Projekt konstrukcyjny skrzyni przekładniowej do pojazdu gaśnicowego, Madro, Kraków 1961.
13. Zespół suwnic bramowych do układania kolejowych przęseł torowych, Madro, Kraków 1962.
14. Konstrukcja samochodu specjalnego, WSK, Mielec 1965.
15. Konstrukcja wózka inwalidzkiego, WSK, Świdnik 1968.
16. Konstrukcja wózka golfowego, WSK, Mielec 1969.
17. Badania samochodów Star, Nysa, Fiat 126p, wózków golfowych, autobusu Autosan.
18. Projekt sprzęgła odśrodkowego silnika Ohnan, Urządzenia Chłodnicze COCH, Kraków 1972.
19. Projekt resoru do samochodu Nysa 521 – sanitarki, FSD, Nysa 1972.
20. Badania oczyszczarki lotniskowej, CB Konstrukcyjne Maszyn Drogowych Madro, Kraków 1974.
21. Konstrukcja nośna dwóch zbiorników gazowych na autobusie, PK, Kraków 1987.
22. Konstrukcja nosna czterech zbiorników na przyczepie samochodowej, PK, Kraków 1988.

Mgr inż. Waclaw Miga

W Katedrze pracował od 1 kwietnia 1982 roku do 30 września 1999 roku na stanowisku specjalisty naukowo – technicznego. Jest autorem 9 wynalazków, w tym dwóch jako współtwórca oraz 3 wzorów użytkowych w tym jednego jako współtwórca. Uczestniczył w pracach zleconych przez zakłady przemysłowe. Był współtwórcą stanowisk badawczych dla Ośrodka Badawczo – Rozwojowego Fabryki Samochodów Małolitrażowych w Bielsku Białej. Był głównym projektantem stanowiska do badania układu kierowniczego i do badania sprzęgła. Uczestniczył w tworzeniu dokumentacji projektowej i brał czynny udział w nadzorze wykonania prototypu autobusu Autosan H-6.

Równolegle pracował w Zespole Szkół Elektrycznych Elektromontaż S.A. jako nauczyciel przedmiotu „Ochrona i kształtowanie środowiska”.

Jest autorem 13 artykułów o tematyce ochrony środowiska, publikowanych w czasopiśmie „Eko–styl” i biuletynie Polskiego Klubu Ekologicznego oraz szeregu innych artykułów publikowanych w czasopiśmie „Innowacje, Technika, Ekologia”.

Mgr inż. Kazimierz Murzyn

Urodził się 13 lutego 1961 roku w Zakopanem. Technikum Samochodowe w Nowym Sączu ukończył w 1981 roku. Obronił pracę magisterską w 1989 roku na Politechnice Krakowskiej Wydziale Mechanicznym specjalności Samochody i Ciągniki. Pracę w Katedrze rozpoczął jeszcze będąc studentem. Pracował w okresie od 01.06.1988 r. do 30.04.1989 r.



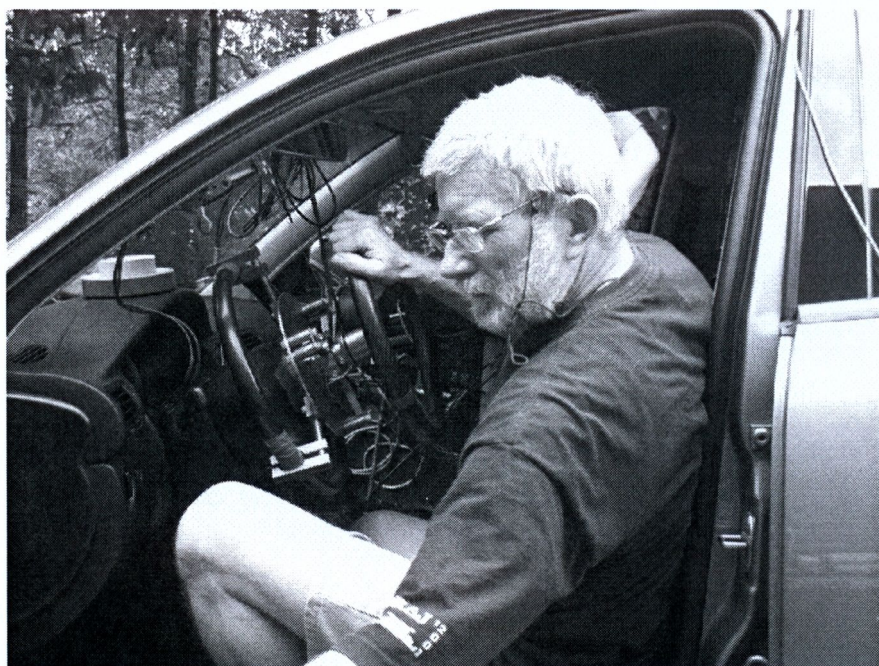
Rys. 25. Badania samochodu na stanowisku przechyłowym



Rys. 26. Samochód wyposażony w aparaturę do badań drogowych – głowica Correvit i urządzenie RV3



Rys. 27. Urządzenia przetwarzające i rejestrujące badane parametry – wewnątrz samochodu



Rys. 28. Kierownica dynamometryczna w samochodzie przygotowanym do badań

Dr inż. Stanisław Walczak

Stanisław Walczak urodził się 11.09.1972 roku w Dąbrowie Tarnowskiej. Studia na specjalności Samochody i Ciągniki na Wydziale Mechanicznym Politechniki Krakowskiej ukończył z wyróżnieniem w 1997 roku. Bezpośrednio po studiach magisterskich został studentem studiów doktoranckich na Wydziale Mechanicznym PK. 2 lipca 2003 r. Rada Wydziału Mechanicznego PK nadała mu stopień naukowy doktora nauk technicznych na podstawie pracy pt.: *Analiza dynamicznych obciążeń różnych typów niezależnego zawieszenia kół samochodu*, której promotorem był dr hab. inż. J. Struski, prof. PK.

Od maja 1998 r. do grudnia 1999 r. pracował na ½ etatu w Katedrze Budowy Pojazdów Samochodowych przy realizowanym w Katedrze projekcie badawczym pt.: „Badania weryfikacyjne i rozwój konstrukcyjny urządzeń specjalnych do samochodu dla osób o różnym stopniu dysfunkcji kończyn”.

Od 1.10.2001 r. pracuje w Zakładzie Mechaniki Płynów IAPIE Wydziału Mechanicznego PK najpierw na stanowisku asystenta następnie adiunkta naukowo-dydaktycznego.

W pracy naukowej interesuje się dynamiką samochodu, a w szczególności problematyką bezpieczeństwa w pojazdach samochodowych.

Spis ważniejszych publikacji naukowych i dydaktycznych

1. *Badania drgań przestrzennych zwrotnicy koła samochodu wywołanych przez nierówności drogi*, Teza Komisji Nauk.-Probl. Motoryzacji PAN Oddz. Kraków, z. 18, Kraków 1999 (współautor J. Knapczyk).
2. *Ocena wybranych urządzeń do samochodu dla osób z dysfunkcją kończyn dolnych, rozwój, usprawnienia*, mat. konf., Kraków 1999 (współautor J. Wojs).
3. *Konstrukcyjne innowacje w samochodach dla osób niepełnosprawnych*, mat. konf. Doskonalenie konstrukcji oraz metod eksploatacji pojazdów mechanicznych, Warszawa-Rynia 1999 (współautor J. Wojs).
4. *Porównanie metod wyznaczania kinematyki zawieszenia kół kierowanych z kolumną McPhersona*, VII Międzynarodowe Sympozjum IPM WAT, Warszawa – Rynia 1999 (współautor J. Struski).
5. *Doskonalenie konstrukcji i metodologii badawczej samochodowych urządzeń specjalnych dla niepełnosprawnych*, Czasopismo Techniczne z. 7-M wyd. Polit. Krak., Kraków 2000 (współautor J. Wojs).
6. *Symulacja i badania drgań przestrzennych zwrotnicy z kołem samochodu wywołanych przez nierówności drogi*, Teza Komisji Nauk.-Probl. Motoryzacji PAN Oddz. Kraków, z. 21, Kraków 2000 (współautor J. Knapczyk).
7. *Specyfika diagnostyki samochodów przystosowanych dla osób niepełnosprawnych*, mat. konf. Diagnostyka Pojazdów Samochodowych, t.1, Katowice 2000 (współautor J. Wojs).

8. *Analiza wpływu nierównomierności sił hamowania na stateczność ruchu samochodu*, Zeszyty Naukowe Politechniki Świętokrzyskiej, Mechanika, nr 76, Kielce 2002 (współautor A. Gajek).
9. *Analiza wpływu wybranych parametrów samochodu na czynne bezpieczeństwo ruchu drogowego*, Zeszyty Naukowe Politechniki Świętokrzyskiej, Mechanika, nr 76, Kielce 2002 (współautor St. Wolak).
10. *Analiza wpływu obniżonego ciśnienia w ogumieniu kół na stateczność i kierowność samochodu osobowego*, Wołgograd 2002 (współautor J. Struski, St. Wolak).
11. *Wpływ nierównomierności momentów hamujących na kołach poszczególnych osi na stateczność kierunkową samochodu przy gwałtownym hamowaniu. Badania symulacyjne*, Paragraf na drodze, nr 3, wyd. IES, Kraków 2003 (współautor A. Gajek).
12. *Charakterystyki amplitudowo-częstotliwościowe samochodu osobowego*, Zeszyty Naukowe Politechniki Świętokrzyskiej, Mechanika, nr 79, Kielce 2004.
13. *Model analityczny układu pneumatycznego hamulca pojazdu szynowego*, Pojazdy Szynowe nr 2/2004 (współautor Z. Jeleśniański, A. Sowa).
14. *Obciążenia dynamiczne zawieszenia przedniego podczas przejazdu przez pojedynczą nierówność*, Czasopismo Techniczne z. 7-M wyd. Polit. Krak., Kraków 2004.
15. *Możliwość szacowania współczynnika przyczepności między kołem a jezdnią podczas hamowania prostoliniowego*, mat. konf. VII Konferencji Hamulcowej, Łódź (współautor A. Gajek).
16. *Antycypacyjny model kierowcy zastosowany w programie do symulacji ruchu i zderzeń pojazdów V-Sim*, Zeszyty Naukowe Politechniki Świętokrzyskiej, Mechanika, nr 79, Kielce 2006 (współautor D. Bułka, St. Wolak).
17. *Obciążenia dynamiczne zawieszenia tylnego podczas przejazdu przez pojedynczą nierówność*, Zeszyty Naukowe Politechniki Świętokrzyskiej, Mechanika, nr 79, Kielce 2006.

Niezależnie od wymienionych wyżej, w Katedrze pracowali jeszcze następujący pracownicy: **Wit Kozaczka** od czerwca 1983 r. do grudnia 1985 r., **Witold Lewartowski** od kwietnia 1973 r. do 31 maja 1977 r., **Józef Poche** od września 1975 r. do września 1985 r., **Janusz Podmokły** od czerwca 1987 r. do sierpnia 1989 r., **Jan Rułka** od września 1974 r. do 11 czerwca 1979 r., **Alfreda Zabdyr** od sierpnia 1978 r. do 30 września 1996 r.

4. Dorobek naukowy i publikacyjny

4.1. Habilitacje

Tytuły profesorskie otrzymali: prof. zw. dr hab. inż. Józef Knapczyk
prof. dr hab. inż. Adam Kleczkowski.

Tabela 4.1.

Habilitacje

| Lp. | Imię i nazwisko | Tytuł rozprawy | Data nadania stopnia |
|-----|----------------------|---|----------------------|
| 1 | Adam Kleczkowski | Właściwości hydraulicznego układu uruchamiania hamulców | 1965 |
| 2 | Józef Knapczyk | Analiza i synteza przestrzennych mechanizmów z parami obrotowymi i obrotowo-przesuwnymi | 1981 |
| 3 | Józef Struski | Quasi-statyczne modelowanie sterowności samochodu | 1993 |
| 4 | Kazimierz Romaniszyn | Badanie i modelowanie dynamiki układów napędowych samochodów | 1999 |
| 5 | Witold Grzegożek | Regulacja ciągła w systemach poprawiających stabilność ruchu pojazdu | 2001 |

4.2. Doktoraty

Tabela 4.2

Doktoraty

| Lp. | Imię i nazwisko | Tytuł rozprawy | Data uzyskania stopnia | Promotor |
|-----|--------------------|--|------------------------|----------------------|
| 1 | Czesław Kordziński | Zastosowanie wtrysku paliwa lekkiego w silnikach spalinowych z zapłonem iskrowym | 06.04.1959 | Władysław Rubczyński |
| 2 | Adam Kleczkowski | Kinematyka i projektowanie samochodowych mechanizmów zwrotniczych | 14.11.1959 | Władysław Rubczyński |
| 3 | Tadeusz Śródulski | Rozkład mieszanki paliwowo-powietrznej w cylindrach czterosuwowego silnika gaźnikowego | 22.06.1961 | Władysław Rubczyński |
| 4 | Józef Zrobek | Nowa metoda obliczania bębnowych hamulców samochodowych | 28.06.1961 | Władysław Rubczyński |
| 5 | Marian Zabłocki | Przystosowanie silnika wysokoprężnego do napędu dwupaliwowego a to olejem napędowym i gazem generatorowym | 28.09.1961 | Władysław Rubczyński |
| 6 | Kazimierz Kleja | Praca silnika trakcyjnego w warunkach nieustalonych w powiązaniu z analizą wyprzedzania pojazdów mechanicznych | 11.10.1961 | Władysław Rubczyński |

| Lp. | Imię i nazwisko | Tytuł rozprawy | Data uzyskania stopnia | Promotor |
|-----|-----------------------|---|------------------------|----------------------|
| 7 | Henryk Kaiser | Kinematyka i dynamika specjalnych układów silnika spalinowego o pierścieniowym cylindrze | 28.06.1961 | Władysław Rubczyński |
| 8 | Jan Kowal | Wpływ parametrów konstrukcyjnych na własności pełnych tarczowych hamulców samochodowych | 20.05.1964 | Mieczysław Nosowicz |
| 9. | Władysław Śliwiński | Badania zużycia gładzi cylindra silnika spalinowego, obrabianego ściernie i ze zgniotem powierzchniowym, w okresie docierania | 26.06.1964 | Mieczysław Nosowicz |
| 10 | Stanisław Staruch | Wpływ zwiększonego tarcia w samochodowych mechanizmach różnicowych na własności dynamiczne układu napędowego | 28.06.1967 | Mieczysław Nosowicz |
| 11 | Józef Knapczyk | Optymalna synteza sferycznego mechanizmu dźwigniowozębatego realizującego ruch przerywany | 16.12.1970 | Jan Korecki |
| 12 | Wiesław Pieniążek | Zastosowanie teorii stabilności technicznej do badania ruchu pojazdów | 07.06.1977 | Kazimierz Piszczek |
| 13 | Kazimierz Bednarczyk | Dobór optymalnych parametrów określających geometrię niezależnych zawiesznień samochodowych metodami numerycznymi | 19.12.1979 | Adam Kleczkowski |
| 14 | Józef Struski | Wpływ elastyczności skrętnej zawiesznień i układu kierowniczego na znośzenie samochodu w ujęciu nieliniowym | 23.01.1980 | Adam Kleczkowski |
| 15 | Witold Grzegozek | Wyznaczenie wartości przemieszczeń nadwozia samochodowego spowodowanych działaniem siły bocznej, w oparciu o charakterystyki zawieszienia i ogumienia | 30.03.1983 | Adam Kleczkowski |
| 16 | Aleksander Kuranowski | Analiza i synteza mechanizmu niezależnego zawieszienia i kierowania kół samochodu z uwzględnieniem podatności więzów | 27.11.1985 | Józef Knapczyk |
| 17 | Andrzej Stępniewski | Kinematyka i dynamika manipulatora z parami obrotowymi przy uwzględnieniu podatności elementów napędowych | 21.02.1990 | Józef Knapczyk |
| 18 | Janusz Kisiel | Synteza kinematyczna manipulatorów o sześciu parach obrotowych dla zadanej trajektorii | 21.03.1990 | Józef Knapczyk |
| 19 | Sławomir Dzierzek | Wpływ parametrów konstrukcyjnych na charakterystyki elastokinematyczne mechanizmu wielołącznikowego zawieszienia kół tylnych samochodu | 31.05.1995 | Józef Knapczyk |

| Lp. | Imię i nazwisko | Tytuł rozprawy | Data uzyskania stopnia | Promotor |
|-----|------------------|---|------------------------|------------------|
| 20 | Grzegorz Tora | Analiza mechanizmów typu platforma o ruchu sferycznym z uwzględnieniem podatności napędów | 28.06.1995 | Józef Knapczyk |
| 21 | Orlan Gansiniec | Wpływ zmian kąta znoszenia i obciążenia koła samochodu na zdolność przenoszenia sił stycznych | 06.07.2001 | Józef Knapczyk |
| 22 | Michał Maniowski | Analiza drgań wspornika koła samochodu wymuszonych pulsacjami momentu hamującego | 23.06.2005 | Józef Knapczyk |
| 23 | Henryk Wnęk | Analiza wpływu promienia zataczania na przebieg procesu hamowania pojazdu wyposażonego w ABS | 01.07.2005 | Witold Grzeżożek |
| 24 | Gabriel Niemczyk | Wpływ podatności i tarcia w przegubach na charakterystyki siłowe układu kierowniczego samochodu | 21.09.2005 | Józef Knapczyk |
| 25 | Andrzej Polański | Komputerowy model do symulacji ruchu i zderzeń pojazdów wielocłonowych z uwzględnieniem tarcia w połączeniach między członami | 09.12.2005 | Witold Grzeżożek |
| 26 | Marta Góra | Analiza kinematyczna mechanizmów zawiesznień wielowahaczowych | otwarty | Józef Knapczyk |
| 27 | Paweł Ślusarczyk | Analiza wpływu wybranych parametrów konstrukcyjnych na stateczność i kierowność motocykla | otwarty | Witold Grzeżożek |
| 28 | Jacek Wojs | Kształtowanie charakterystyk automatu sprzęgłowego ze względu na drgania wzdłużne samochodu dla niepełnosprawnych | otwarty | Witold Grzeżożek |

W okresie 60 lat działania Katedry jej pracownicy opublikowali:
 Artykuły o zasięgu krajowym – ok. 160 w tym ok. 90 przez pracowników obecnie zatrudnionych w Katedrze.

Artykuły o zasięgu zagranicznym – ok. 45 w tym ok. 40 przez pracowników obecnie zatrudnionych w Katedrze.

W materiałach konferencyjnych – ok. 160 w tym ok. 100 przez pracowników obecnie zatrudnionych w Katedrze.

Monografie, podręczniki i skrypty – 15 w tym 12 przez pracowników obecnie zatrudnionych w Katedrze.

Patenty i wzory użytkowe – 17.

5. Wyposażenie badawcze

Stanowiska laboratoryjne

1. Stanowisko przechyłowe do badania zmian nacisków na koła i przechyłów nadwozia w funkcji przyspieszenia poprzecznego symulowanego przechyłem płyty stanowiska (dla pojazdów o dopuszczalnej masie całkowitej do 2,5 t, maksymalnym rozstawie osi 2,6 m i maksymalnym rozstawie kół 1,7 m).
2. Stanowisko (karuzelowe) do wyznaczania momentu bezwładności względem osi pionowej samochodu (dla pojazdów o dopuszczalnej masie całkowitej do 2,5 t, maksymalnym rozstawie osi 2,6 m i maksymalnym rozstawie kół 1,7 m).
3. Urządzenie z płytą oporową do pomiaru kątów skrętu kół samochodu wynikających z elastyczności skrętnej zawiesznień i układu kierowniczego.
4. Stanowisko do wyznaczania sztywności promieniowej, poprzecznej i obwodowej ogumienia.
5. Stanowisko do badania amortyzatorów (wyznaczanie wykresów pracy oraz charakterystyk).
6. Stanowisko do badań hydraulicznych układów wspomagania przekładni kierowniczych.
7. Stanowisko do badań elektrycznych układów wspomagania przekładni kierowniczych.
8. Stanowisko do badań elektro-hydraulicznego układu wspomagania przekładni kierowniczej.
9. Stanowisko do badań podciśnieniowych układów wspomagania hamulców.
10. Stanowisko do badań nadciśnieniowych układów wspomagania hamulców.
11. Stanowisko Hofmanna do badania rozkładu nacisków koła ogumionego na podłoże.
12. Stanowisko do badania charakterystyk elastokinematycznych 5-wahaczowego zawieszenia kół tylnych.

Specjalizowana aparatura pomiarowa

1. Głowice S-CE, systemu Correvit, do bezstykowego pomiaru dwóch składowych wektora prędkości wybranego punktu samochodu (2 szt.).
2. Zestaw do pomiaru przyspieszeń, przetworniki indukcyjne H-B, typ B12/200 wraz ze wzmacniaczem.
3. Zestawy do pomiaru przyspieszeń, czujniki małogabarytowe Analog Devices z wbudowanymi wzmacniaczami.
4. Giroskopy prędkościowe typu DUSM, zakres pomiarowy 30 i 45°/s.
5. Przetwornik siły na pedale hamulca wraz ze wzmacniaczem.
6. Przetwornik przemieszczenia wraz ze wzmacniaczem.
7. Przetworniki rezystancyjne kąta obrotu (typu bezluzowego – MU).
8. Kierownica dynamometryczna typu tensometrycznego.

9. Wzmacniacze małogabarytowe (jedno i dwukanałowy – zasilanie bateryjne 12 V), uniwersalne.
10. Zestaw do przetwarzania, akwizycji i wizualizacji danych pomiarowych AD12 (12 kanałów analogowych, 4 cyfrowe).
11. Zestaw do przetwarzania, akwizycji i wizualizacji danych pomiarowych AD8 (8 kanałów analogowych).
12. Zestaw do przetwarzania, akwizycji i wizualizacji danych pomiarowych AD16 (16 kanałów analogowych, 4 cyfrowe).

Indeks nazwisk

- ADAMIEC-WÓJCIK Iwona 28,31,32,33
 ADAMSKI Wojciech 29
 BARAN Jerzy 21
 BANIOWSKI Bartłomiej 34
 BEDNARCZYK Kazimierz 7,63,65,96
 BIELECKI Zbigniew 30,44
 BIERNAWSKI Witold 13
 BODZAK Stanisław 83
 BUŁKA Dariusz 94
 CHROMNIAK Michał 29
 CHWASTEK Stefan 57
 CYRKOWICZ Andrzej 69
 DEMETER Tadeusz 13
 DZIERŻEK Sławomir 7,12,15,16,17,
 19,20,83,96
 FIJAŁKOWSKI Bogdan 82,88,89
 FORMA Marian 65,84
 FRANKOWSKI Marian 22,70
 FRĄCZEK Janusz 26
 FUKSA Ryszard 87
 GAJEK Andrzej 12,29,30,40,94
 GANSINIEC Orlan 6,7,11,12,20,23,34,
 54,83,97
 GIEMZA Adam 16,65,79,85
 GIŻYCKI Marek 29
 GONDEK Longin 12
 GÓRA Marta 11,12,23,52,57,97
 GRONOWICZ Antoni 26
 GRZEGOŻEK Witold 5,6,7,10,11,12,
 18,26,27,28,37,38,39,42,43,44,45,46,51,
 52, 53,59,63,65,69,75,95,96,97
 GRZYB Andrzej 76,79,80
 GUZEK Marek 46,47
 HARLECKI Andrzej 16,26,31
 JAKUBIAK Krzysztof 20,35
 JANCZUR Robert 50,76,79,80
 JANIK Tomasz 52
 JANUSZEWSKI Wiesław 45
 JELEŚNIAŃSKI Zbigniew 94
 JORDAN Witold 29,31
 JUGOWSKI Krzysztof 87
 KAISER Henryk 7,96
 KAMIŃSKI Krzysztof 42,85
 KAPANOWSKI Jacek 20,84,86
 KĘDZIOR Kazimierz 15
 KISIEL Janusz 7,12,15,18,19,96
 KLECZKOWSKI Adam 5,6,7,9,16,21,
 26,28,29,34,36,43,63,64,69,73,74,75,78,
 85,95,96
 KLEJA Kazimierz 7,95
 KLĘBOWSKI Zenobiusz 13
 KNAPCZYK Józef 5,6,7,9,10,11,15,24,
 30,34,35,36,38,39,40,44,46,52,53,54,57,
 58,65,76,79,83,84,85,93,94,95,96,97
 KNAPCZYK Marcin 86
 KOCH Tomasz 26
 KORDZIŃSKI Czesław 7,95
 KORECKI Jan 13,96
 KOTOWSKI Franciszek 13
 KOWAL Jan 5,6,7,13,14,73,96
 KOWALSKI Andrzej 30
 KOWALSKI Czesław 35
 KOWALSKI Marek 80,89
 KOZACZKA Wit 94
 KRAJEWSKI Leopold 13
 KRAMARCZYK Andrzej 36
 KROŚNICKI Jan 13,21,87,88
 KRYZA Antoni 83
 KRZYŻAŃSKI Mirosław 13
 KUNSTMAN Krystyna 43
 KURANOWSKI Aleksander 6,7,11,12,
 15,16,17,18,19,20,30,35,36,45,46,58,59,
 79, 86,96
 LESIECKI Janusz 28,30
 LEWARTOWSKI Witold 94
 LISOWSKI Edward 20,40,57,58
 LOZIA Zbigniew 26,43,46
 MALARSKI Tadeusz 13
 MAŁECKI Eugeniusz 13
 MANIOWSKI Michał 7,10,11,12,15,
 16,17,20,23,24,31,52,53,59,97

- MARDOSZ Jerzy 83
 MICHALSKI Zdzisław 28,86
 MICHAŁOWSKI Stanisław 57
 MIGA Waclaw 90
 MIRSKA-ŚWIĘTEK Małgorzata 11, 40,
 41,52,80
 MŁYNARSKI Tadeusz 12
 MODESTOWICZ Witold 34
 MORECKI Andrzej 15,16
 MURZYN Kazimierz 17,18,39,90
 NAWALANY Tomasz 51
 NIEMCZUK Edward 38
 NIEMCZYK Gabriel 7,11,12,20,23,40,
 52,57,97
 NOSOWICZ Mieczysław 5,13,14,62,
 63,73,81,96
 OLBRYCHT Krzysztof 83
 OŁĘDZKI Andrzej 15
 ONYSZKIEWICZ Tadeusz 38
 OTTO Edward 16
 PIENIAŻEK Alicja 45,46
 PIENIAŻEK Wiesław 6,7,10,11,18,28,
 29,30,31,38,40,41,47,51,65,66,85,86,96
 PIOTROWSKI Borysław 43,46
 PISZCZEK Kazimierz 41,96
 POCHE Józef 94
 PODMOKŁY Janusz 94
 POLAŃSKI Andrzej 7,31,32,97
 PONIKŁO Witold 82
 REZA Adam 45
 ROMANISZYN Kazimierz 7,12,20,63,95
 RUBCZYŃSKI Władysław 5,7,13,60,
 63,67,95,96
 RULKA Jan 94
 RZYMKOWSKI Cezary 51
 SADOWSKI Andrzej 5,68
 SARE Andrzej 28,65,68,69
 SARE Józef 68
 SIDOR Tadeusz 41
 SŁOWIKOWSKI Jan 13
 SOBCZYK Andrzej 31
 SOWA Andrzej 94
 SROKA Jacek 11,52
 STARUCH Stanisław 5,7,35,81,96
 STAWICKI Jerzy 44
 STĘPNIEWSKI Andrzej 7,12,15,17,18,
 19,26,96
 STOLARSKI Bolesław 14
 STRUSKI Józef 6,7,12,16,18,34,39,46,
 63,73,74,75,76,77,78,93,95,96
 SYNOWIEC Kazimierz 21,69,70
 SZAWŁOWSKI Kazimierz 13
 SZYDŁO Józef 41
 ŚLIWIŃSKI Władysław 7,96
 ŚLUSARCZYK Paweł 11,32,52,54,59,
 71,97
 ŚRODULSKI Tadeusz 7,95
 ŚWIDER Piotr 29,31,32,34,37,40,47,89
 TAJCHMAN Paweł 44
 TORA Grzegorz 7,12,17,18,19,20,84,97
 TRZASKA Witold 57
 UHL Tadeusz 23
 UNARSKI Jan 30,39
 WACH Wojciech 77,79,80
 WAJS Wiesław 83
 WALCZAK Janusz 13
 WALCZAK Stanisław 20,51,80,93
 WARSZCZYŃSKI Jerzy 29,31,43,45,46
 WARWAS Kornel 31,32
 WAWRZECKI Janusz 26
 WEBER Jerzy 88
 WIERCIŃSKI Jacek 30,39,82,83
 WILUSZ Paweł 46
 WNEK Henryk 7,28,32,33,97
 WOJCIECH Stanisław 28,31,32,33
 WOJNAROWSKI Józef 23
 WOJS Jacek 11,32,45,46,47,48,50,93,97
 WOLAK Stanisław 40,46,80,94
 WRÓBLEWSKI Adam 28,30
 ZABDYR Alfreda 94
 ZABŁOCKI Marian 7,95
 ZAWILIŃSKI Janusz 82
 ZĘBALA Jakub 45
 ZIĘBA Stefan 13
 ZROBEK Józef 5,7,13,14,67,95





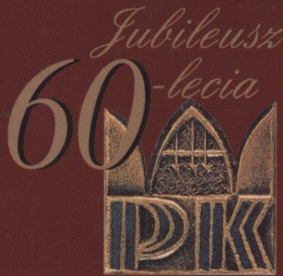
10.00

Biblioteka Główna PK

WM-16481



~~Czytelnia~~



Politechnika Krakowska
Biblioteka Główna



100000193321

ISBN 83-7242-381-4