



Wydział Mechaniczno-Energetyczny, we współpracy z Instytutem Transportu Samochodowego w Warszawie oraz Wydziałem Inżynierii Mechanicznej i Robotyki AGH, był głównym organizatorem V Jubileuszowej Edycji Polskiego Rajdu Ekologicznego z Konferencją Naukową "Vehicles of The Future", który odbył się w dniach 28 kwietnia – 2 maja 2018 r. Przedsięwzięcie zostało zrealizowane pod patronatem honorowym Prezesa Rady Ministrów Mateusza Morawieckiego i patronatem JM Rektora Politechniki Wrocławskiej prof. Cezarego Madryasa.



Honorowy patronat  
Prezesa Rady Ministrów  
Mateusza Morawieckiego



Politechnika Wroclawska

Ta nowa forma edukacji adresowana głównie do studentów i młodych (także duchem) naukowców zwana Rajdokonferencją jest syntezą:

- publicznej prezentacji efektów pracy twórczej z wymianą myśli młodych naukowców
- kształtowania postaw patriotycznych
- przygody rajdowej.

Rajdokonferencja zawierała, obok pokazu alternatywnych konstrukcji pojazdów, klasyczną konferencję naukową oraz rajd śladami świętych miejsc dla każdego Polaka z upamiętnieniem ważnych zdarzeń historycznych i bohaterów narodowych, a także planowane i nieplanowane przeżycia przygody rajdowej.

Prototypowe konstrukcje napędów pojazdów i obiektów latających – efekty pracy studenckich kół naukowych, a także prototypowe pojazdy elektryczne m.in. Poczty Polskiej – Honorowego Partnera V Rajdokonferencji i samochody o napędzie elektrycznym Opel zostały zaprezentowane na Wrocławskim Rynku, a pojazdy użytkowe (motocykle i samochody) z paliwami proekologicznymi (biopaliwa i inne paliwa alternatywne) na trasie:

**Wrocław – Olawa – Namysłów – Częstochowa – Budy Zosine – Sokółka – Kuźnica – Nowogródek – Świtez – Mińsk – Nieśwież – Mir – Kosów Poleski – Brześć – Zbuczyn k. Siedlec – Warszawa.**



Poczta Polska

Tegoroczna edycja organizowana była w 100-ną rocznicę odzyskania niepodległości przez Polskę i 220-tą rocznicę urodzin Adama Mickiewicza. Rajdokonferencja objęła więc uroczystości upamiętniające te historyczne wydarzenia. Uczestnicy złożyli hołd twórcy niepodległości Polski m.in. na Placu Marszałka Józefa Piłsudskiego w Warszawie, a Wieszczeni Narodowemu w Nowogródku – jego mieście rodzinnym. Odbędzie się również upamiętnienie bohaterów przed Pomnikiem Losów Ojczyzny w Oławie, przed Dębem Pamięci w Namysłowie, Grobem Nieznanego Żołnierza w Warszawie, pomnikiem Golgota Wschodu w Kuźnicy Białostockiej, pomnikiem i muzeum Tadeusza Kościuszki w Kosowie Poleskim (Białoruś), a także na cmentarzu Obrońców Ojczyzny 1920 r. w Nieświeżu (Białoruś) i w miejscu kaźni Polskich Oficerów w Kuropatach k. Mińska (Białoruś) - element Zbrodni Katyńskiej.

Rajdokonferencjanie wzięli też udział w uroczystych obchodach rocznicy uchwalenia Konstytucji 3 maja na zamku w Mirze (Białoruś).

Uczestnikami Rajdokonferencji byli przede wszystkim młodzi naukowcy, studenci i doktoranci, którzy swoją działalność naukową koncentrują wokół zagadnień związanych z konstrukcją i energetyką pojazdów, w tym „pojazdów przyszłości”, a także motocykliści i kierowcy pojazdów użytkowych, którym leży na sercu troska o dobro Rzeczypospolitej. Rdzeń osobowy Rajdokonferencji który ukończył i pokonał trudy rajdowe stanowiło 47 osób. Ogółem w tegorocznym przedsięwzięciu aktywnie uczestniczyło ponad 100 osób, a uwzględniając jasnogórski meldunek i uroczystości w Mirze, gdzie Rajdokonferencja wkomponowała się merytorycznie liczba uczestników przekroczyła 1500 osób.

Motto Rajdokonferencji

**Kocham Polskę i Ty Ją kochaj!**

Hasło tegorocznej edycji

**Stulecie odzyskania niepodległości wyzwaniem obrony i rozkwitu Rzeczypospolitej**

Przed uroczystym rozpoczęciem Rajdokonferencji nastąpiło zatankowanie biopaliwami, materialnym wytworem prac naukowych realizowanych w PWR, zbiorników samochodów i motocykli Rajdokonferencjan Uroczystość otwarcia Rajdokonferencji na Wrocławskim Rynku rozpoczęło wspólne odśpiewanie Hymnu Państwowego i odczytanie listu Prezesa Rady Ministrów Mateusza Morawieckiego adresowanego do organizatorów i uczestników V Edycji Polskiego Rajdu Ekologicznego z Konferencją Naukową „Vehicles of the Future”. Następnie minutą ciszy uczciliśmy pamięć śp. Wiktora Węgrzyna - twórcę i Komandora Rajdów Katyńskich, a także uczestnika Polskiego Rajdu Ekologicznego z Konferencją Naukową „Vehicles of The Future”.



*Wrocławski Rynek – Uroczyste rozpoczęcie V Rajdokonferencji z pokazem pojazdów futurystycznych*

Po prezentacji w pełnej krasie konstrukcji proekologicznych prototypowych i modelowych pojazdów oraz obiektów latających i ich efektywności mobilnej wokół ratusza, wyruszyliśmy na trasę Rajdokonferencji.

Uroczystego rozpoczęcia Rajdokonferencji dokonali Prorektor PWr. dr inż. Jacek Lamperski i Dziekan WME prof. Zbigniew Gnutek, który wystrzałem rewolwerowym dał sygnał do startu.



*prof. Zbigniew Gnutek wystrzałem rewolwerowym daje sygnał do startu*

Swoją obecnością tą część Rajdokonferencji uświetnili także m.in. prof. Wacław Kollek, prof. Halina Pawlak-Kruczek, prof. Jacek Kasperski, dr inż. Andrzej Tatarek, dr inż. Bronisław Biel, dr inż. Janusz Szymków.

Celem I etapu było oddanie hołdu rozstrzelanym przez Niemców Profesorom przez złożenie okolicznościowego wieńca i zniczy pamięci przed Pomnikiem Pomordowanych Profesorów Lwowskich na terenie Politechniki Wrocławskiej z krótkim wykładem o okolicznościach ich pojmania i rozstrzelania na Wzgórzach Wuleckich we Lwowie w 1941 r.



*Kampus Politechniki Wrocławskiej – złożenie wieńca i zniczy pamięci przed Pomnikiem Pomordowanych Profesorów Lwowskich*

II etapem była Oława, gdzie pod Pomnikiem Losów Ojczyzny złożyliśmy wieńiec oraz znicze pamięci wraz z władzami Powiatu Oławskiego na czele ze wicestarostą Bożeną Worek, a przy akompaniamencie strażackiej orkiestry dętej wspólnie z mieszkańcami odśpiewaliśmy również cztery zwrotki Hymnu Narodowego.



*Oława, Pomnik Losów Ojczyzny - Złożenie zniczy oraz wieńców pamięci przez uczestników V PRE*

III etap rajdu stanowił Namysłów, gdzie z przedstawicielami samorządu z burmistrzem Julianem Kruszyńskim i mieszkańcami, złożyliśmy wieńce oraz znicze pamięci przed Tablicą Katyńsko-Smoleńską oraz Dębem Pamięci, a po wspólnym odśpiewaniu Mazurka Dąbrowskiego zjedliśmy śniadanie z władzami miasta i przedstawicielami mieszkańców.

Następnym etapem był przejazd do Częstochowy, gdzie na Jasnej Górze Zwycięstwa Komandor Rajdokonferencji złożył meldunek Matce Bożej o założonych celach Rajdokonferencji i planie realizacji kolejnych etapów V edycji oraz prosił o otoczenie Rajdokonferencjan płaszczem Jej opieki. Jako wyraz hołdu złożyliśmy na ołtarzu przed Cudownym Obrazem bukiet biało-czerwonych róż. Po wspólnej modlitwie „Pod Twoją obronę” uczestnicy Rajdokonferencji otrzymali błogosławieństwo od Ojca gen. prof. Eustachego Rakoczego – kapelana Żołnierzy Niepodległości na kolejne etapy rajdu.



*Częstochowa, Jasna Góra – oddanie hołdu Matce Boskiej Częstochowskiej i błogosławieństwo Ojca Eustachego Rakoczego*

Kolejnym etapem pierwszego dnia Rajdokonferencji był przejazd do Bud Zosinych, gdzie znajduje się Cmentarz Wojenny Żołnierzy grupy AK „Kampinos”. Tam Rajdokonferencjanin wygłosił wykład o największej bitwie partyzanckiej II wojny światowej. Oddaliśmy hołd bohaterom walki za Ojczyznę poprzez złożenie wieńca i zniczy pamięci oraz odśpiewanie czterech zwrotek Hymnu Narodowego.



*Budy Zosine, Cmentarz Wojenny Żołnierzy grupy AK „Kampinos”*

Ostatnim etapem pierwszego dnia Rajdokonferencji był przejazd do Sokółki, gdzie zakwaterowaliśmy się w Ośrodku Sportu i Rekreacji Sokółka.

II dzień Rajdokonferencji komandorzy i część Rajdokonferencjan rozpoczęła od uczestnictwa o godz. 6.00 w Eucharystii i adoracji Częstki Ciała Pańskiego w Kolegiacie pw. Św. Antoniego w Sokółce – miejscu Cudu Eucharystycznego.

W niedalekiej Kuźnicy Białostockiej na miejscu stracenia powstańców styczniowych, przed Memoriałem „Golgota Wschodu” upamiętniającym wywózki na Sybir przez stulecia Polaków wraz konsulami Konsulatu Generalnego RP w Grodnie - Leszkiem Wanatem i Anną Czartoryską - oddaliśmy hołd polskim bohaterom przez złożenie wieńca i zniczy pamięci oraz odśpiewanie czterech zwrotek Hymnu Narodowego. Tam również Rajdokonferencjanin wygłosił wykład o historii miejsca.



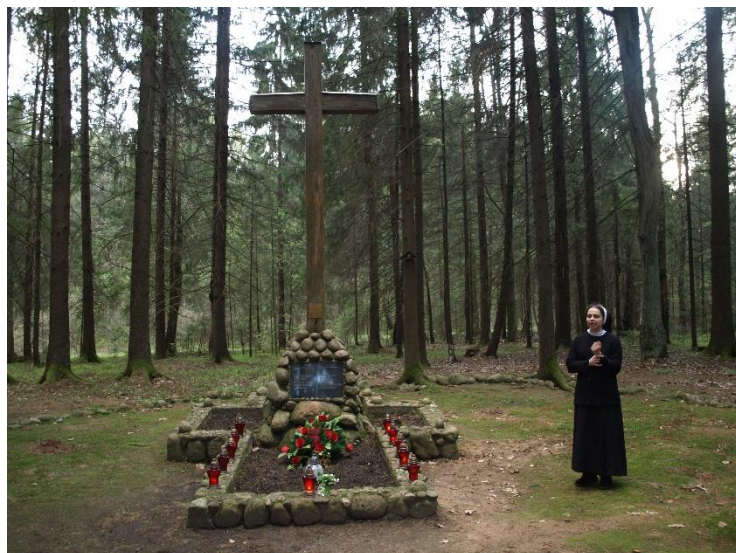
*Kuźnica Białostocka, Memorial Gulgota Wschodu – oddanie hołdu wywożonym na Sybir i Bohaterom Powstania Styczniowego*

Następnie przez przejście graniczne Bruzgi za cel obraliśmy Nowogródek – miasto rodzinne Adama Mickiewicza. Wszyscy Rajdokonferencjanie wzięli aktywny udział we Mszy św. odprawianej w intencji uczestników V Polskiego Rajdu Ekologicznego i ich Rodzin w Kościele Farnym im. Przemiana Pańskiego. Upamiętniliśmy Wieszczą Narodowego poprzez złożenie wieńca i zniczy pamięci przed Pomnikiem Adama Mickiewicza, a 2 uczestników Rajdokonferencji deklamowało obszernie fragmenty „Pana Tadeusza”.



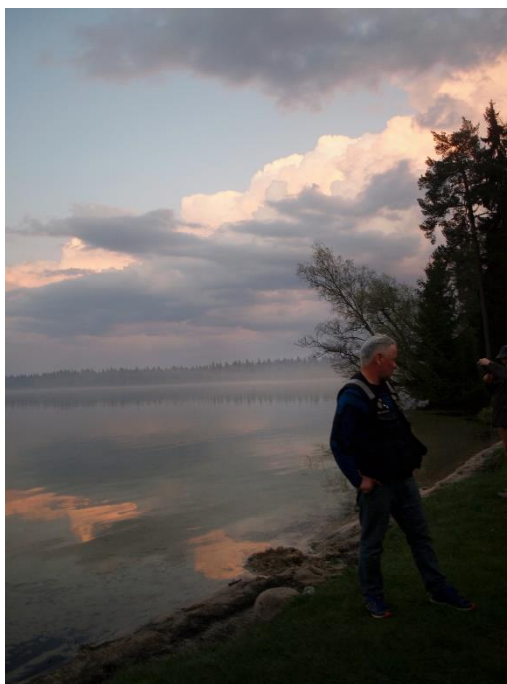
*Nowogródek – Msza Święta w Kościele Farnym, Pomnik Adama Mickiewicza, Ruiny Zamku Nowogródzkiego*

Pod Nowogródkiem uczciliśmy także pamięć zakonnice nowogródzkiej (tzw. Męczenniczek Nowogródzkiej), które 1 sierpnia 1943 r. zostały rozstrzelane w zamian za ocalenie 120 aresztowanych ojców rodzin.



*Nowogródek, Miejsce rozstrzelania Męczenniczek Nowogródzkiej*

Następnym etapem był przejazd do położonego nieopodal jeziora Świtez, do którego Adam Mickiewicz nawiązywał w swoich dziełach. Rajdokonferencjanin zadeklamował wszystkie strofy ballady „Lilije”. Wydarzenie to zrobiło na wszystkich piorunujące wrażenie przy zapadającym zmierzchu i cichych pomrukach burzy w oddali.



*Świtez – Deklamacja utworów Adama Mickiewicza*

Ostatnim etapem tego dnia Rajdokonferencji było zakwaterowanie w hotelu w malowniczej okolicy na obrzeżach Mińska.

Główne zadanie III dnia Rajdokonferencji stanowiła V Jubileuszowa Konferencja Naukowa „Vehicles of the Future”. Mińsk 30.04.2018

**Sesja tematyczna I: Efektywność energetyczna pojazdów, paliwo i alternatywne źródła energii**

- 1. Trójkomponentowe paliwa drugiej generacji jako szansa wystarczalności energetycznej w transporcie** – płk dr hab. inż. Mieczysław Struś, prof. PWR
- 2. Centrum agro-biopaliwowo-energetyczne szansą na samowystarczalność energetyczną Polski** – płk dr hab. inż. Mieczysław Struś, prof. PWR, dr inż. Wojciech Poprawski
- 3. Biopaliwa i alternatywne źródła zasilania pojazdów kosmicznych** – Natalia Ćwilichowska
- 4. Porównanie efektywności pracy silnika przy zasilaniu biopaliwem II generacji i standardowego paliwa w stanach nieustalonych** – inż. Mateusz Olszewski
- 5. Efekty niedostatecznego stanu eksploatacyjnego silnika przy zasilaniu biopaliwami i olejem standardowym** – inż. Stefan Zieliński, Kacper Potoczny
- 6. Koncepcja hybrydowego napędu LNG z wykorzystaniem egzergii regazyfikacji paliwa** – inż. Mateusz Maciążka
- 7. Magazynowanie energii w pojazdach elektrycznych** – inż. Adrian Górka
- 8. Turbina Archimedesowa jako element systemu wytwarzania rozproszonej energii elektrycznej** – dr inż. Przemysław Szulc

**Sesja tematyczna II: Konstrukcje i technologie przyszłości**

- 9. Pojazdy hybrydowe i elektryczne w Polsce - stan obecny i perspektywy** – dr inż. Janusz Roguła
- 10. Rower elektryczny – nowy pojazd w przestrzeni miejskiej** – dr inż. Janusz Roguła
- 11. Potencjalny renesans silników pracujących według obiegu Clausiusa-Rankine'a** – dr inż. Grzegorz Romanik
- 12. Budowa pojazdu pneumatycznego na przykładzie PNEUMOBILA** – Janusz Koryciński
- 13. Analiza numeryczna opływu pojazdów i maszyn przepływowych** – inż. Bartłomiej Nykiel
- 14. Materiały uszczelnieniowe w środowisku różnych biopaliw** – dr inż. Janusz Roguła

15. **Analiza porównawcza opływów profili rodziny Żukowskiego uzyskanych drogą analityczną i numeryczną** – inż. Bartłomiej Miarka
16. **Sposoby deceleracji w atmosferze o małej gęstości dla lądowików o masie przekraczającej 30 t** – Krzysztof Basiak
17. **Membranowa separacja NOx** – Wiktoria Lada
18. **Autopilot - jako kierowca przyszłości** – Artem Skrypyk
19. **Hydroskrzydła - minimalizacja oporów ruchu tajemnicą energooszczędności zeroemisyjnego pojazdu wodnego (łodzi) PWr Solar Boat** – inż. Korneliusz Sierpowski
20. **Modelowanie lekkich pojazdów elektrycznych – hulajnoga elektryczna dla studenta** – dr inż. Janusz Rogula

Natomiast w dniu 2.05.2018 r. na terenie Instytutu Transportu Samochodowego

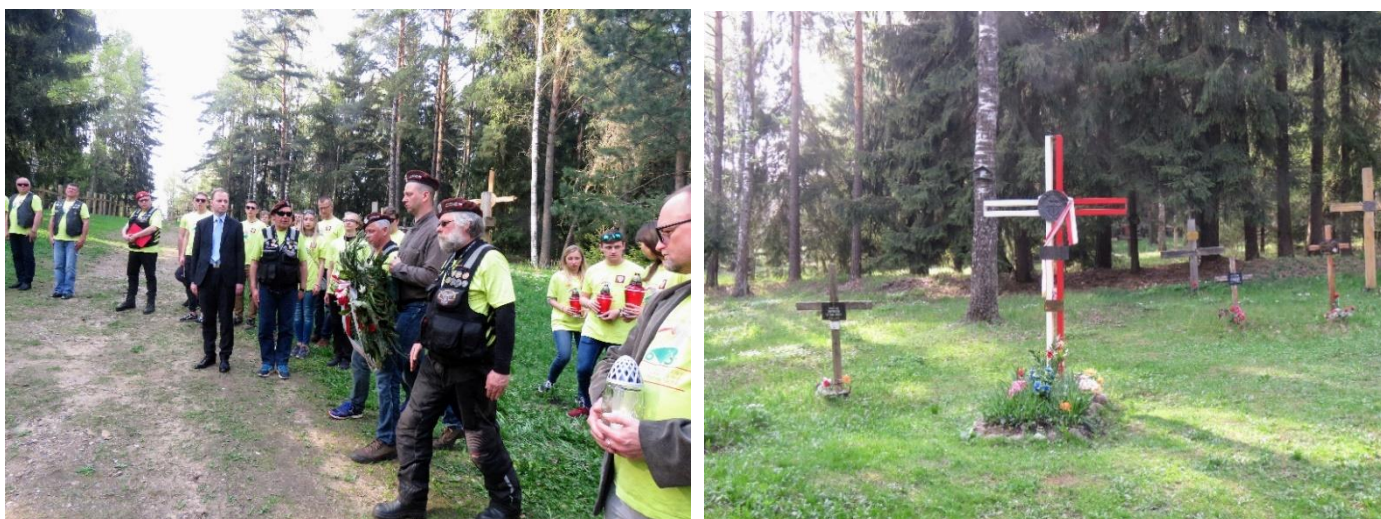
21. **Wprowadzenie do tematyki autonomizacji transportu drogowego** – prof. Marcin Ślęzak
22. **Wodoryzacja transportu samochodowego – działania w Polsce** – prof. Wojciech Gis



*Mińsk – V Jubileuszowa Konferencja Naukowa „Vehicles of the Future”*



II etap Rajdokonferencji tego dnia stanowiły Kuropaty – uroczysko pod Mińskiem – gdzie wraz z Charge d'affaires Ambasady RP w Mińsku Michałem Chabrosem uroczyście oddaliśmy hołd zamordowanym tam polskim oficerom i członkom inteligencji składając wieniec okolicznościowy i znicze pamięci.



*Kuropaty k. Mińska – oddanie hołdu zamordowanym oficerom i innym przedstawicielom polskiej inteligencji, a także inteligencji innych narodów*

Ostatni etap tego dnia wypełniony był zwiedzaniem i podziwianiem architektury miasta w ramach „Mińsk by night”.

Czwarty dzień Rajdokonferencji rozpoczął się bardzo wczesnie – udaliśmy się do Nieświeża, gdzie mieliśmy okazję odwiedzić rezydencję Radziwiłłów. Następnie przemieściliśmy się na niedaleki cmentarz, gdzie oddaliśmy hołd polskim żołnierzom walczącym w bitwie w 1920 r. składając wieniec i znicze pamięci, a także odśpiewując pieśń „Boże coś Polskę”.



*Zamek w Nieświeżu – zwiedzanie*



*Nieśwież, Cmentarz Żołnierzy 1920*

Elementem dominującym tego dnia była wizyta za Zamku w Mirze połączona z uroczystymi obchodami Konstytucji 3 Maja. Uczestnicy Rajdokonferencji mieli okazję podziwiać kunszt rekonstrukcyjny historycznych walk o zamek. Na zaproszenie Konsula Generalnego RP w Grodnie Jarosława Książka, wzięliśmy aktywny udział w oficjalnych uroczystościach z udziałem m.in. Charge d'affaires Ambasady RP

w Mińsku Michała Chabrosa, duchowieństwem i przedstawicielami placówek dyplomatycznych wielu państw akredytowanych na terenie Białorusi, a także Polakami z Polski i Białorusi.



*Zamek w m. Mir – obchody Dnia Konstytucji 3 Maja*

Kolejnym etapem tego dnia był Kosów Poleski (Mereczowszczyzna) – miejsce urodzenia i dworek, w którym mieszkał Generał Tadeusz Kościuszko. Uczestnicy Rajdokonferencji oddali hołd Generałowi poprzez złożenie wieńca i zniczy pamięci pod pamiątkową tablicą.



*Kosów Poleski – Dworek Tadeusza Kościuszki*

Kolejny dzień rozpoczęliśmy już w Polsce – po wykwaterowaniu z hotelu w Zbuczynie k. Siedlec ruszyliśmy do Warszawy do Instytutu Transportu Samochodowego, gdzie odbyły się warsztaty spinające część naukową Rajdokonferencji. Uczestnicy mieli przyjemność wysłuchać wykładów prof. Marcina Ślęzaka – Dyrektora Instytutu oraz prof. Wojciecha Gisa, a także zwiedzić potencjał badawczy Instytutu, w szczególności laboratoria przeznaczone do testów pojazdów autonomicznych. Co bardzo cieszy, uzyskaliśmy zapewnienie o gotowości ITS do realizacji wspólnych projektów, praktyk edukacyjnych, a także wspólnej realizacji kolejnych edycji Rajdokonferencji.



*Warszawa, Instytut Transportu Samochodowego – wykład dla Rajdowiczów przeprowadzony przez prof. Wojciecha Gisa oraz zwiedzanie laboratoriów*

Elementami spinającym kłamrę części patriotycznej Rajdokonferencji stanowiło, w ramach kolejnego etapu, uroczyste oddanie hołdu żołnierzom przed Grobem Nieznanego Żołnierza w Warszawie, gdzie zgodnie z zasadami ceremoniału wojskowego złożyliśmy okolicznościowy wieniec. Nastąpiło także oddanie hołdu poległym w Katastrofie Smoleńskiej przez złożenie wieńca i zniczy pamięci przez wszystkich uczestników Rajdokonferencji przed usytuowanym nieopodal Grobu Nieznanego Żołnierza - Pomnikiem Smoleńskim poświęconym Ofiarom Tragedii z 10 kwietnia 2010 r.



*Warszawa, Grób Nieznanego Żołnierza i Pomnik Smoleński – oddanie hołdu bohaterom, złożenie wieńców i zniczy pamięci*

Następnie Rajdokonferencjanie przeszli pod Pomnik Marszałka Józefa Piłsudskiego, gdzie złożyliśmy wieniec i znicze pamięci a Komandor Rajdokonferencji wygłosił wykład o życiorysie i dokonaniach Marszałka. Dokonano również oficjalnego zakończenia Rajdokonferencji wraz z podziękowaniami i sugestiami na kolejne lata.



*Warszawa, Pomnik Marszałka Józefa Piłsudskiego*

Elementem spinającym część rajdową Rajdokonferencji stanowiły meldunki motocyklistów i kierowców samochodów do Komandora Rajdokonferencji a następnie Komandora do Dziekana Wydziału Mechaniczno-Energetycznego i Rektora Politechniki Wrocławskiej o bezpiecznym powrocie do domów wszystkich uczestników Rajdokonferencji.

płk prof. Mieczysław Struś  
Komandor Rajdokonferencji