

Komisja Inżynierii Biomedycznej

Przewodniczący: **prof. Romuald Będziński**, czł. koresp. PAN, PWr.

Wiceprzewodniczący: **prof. Piotr Dzięgiel**, AM we Wrocławiu
prof. Norbert Pospieszny, UP we Wrocławiu

Sekretarz: **dr inż. Marzena Podrez-Radziszewska**, PWr.

Komisja Inżynierii Biomedycznej Oddziału PAN we Wrocławiu rozpoczęła swoją działalność w kwietniu 2009 roku i skupia ponad 50 aktywnie działających członków, reprezentujących wszystkie publiczne wrocławskie uczelnie wyższe. Jej pomysłodawcą i założycielem był prof. dr hab. inż., czł. koresp. PAN Romuald Będziński, obecny przewodniczący komisji. W roku 2011 komisja rozpoczęła drugą kadencję swojej działalności.

Dążeniem komisji jest integracja i nawiązanie kontaktów interdyscyplinarnych dołnośląskiego środowiska badawczo-naukowego z zakresu szeroko rozumianej inżynierii biomedycznej, mającego podobne zainteresowania naukowe oraz wspólne cele badawcze. Nadrzędnym celem działalności komisji jest interdyscyplinarna wymiana poglądów i doświadczeń przez prezentację wspólnych obszarów działalności dołnośląskiego środowiska technicznego oraz medycznego. Jednocześnie celem prac komisji jest wspieranie rozwoju zawodowego, a także inicjacja i koordynacja działań mających na celu powstawanie wspólnych, interdyscyplinarnych projektów ogólnokrajowych.

Jedną z form działalności komisji jest organizowanie cyklicznej konferencji naukowej „Współczesna myśl techniczna w naukach medycznych i biologicznych” oraz zwyczajnych posiedzeń z częstotliwością – przynajmniej raz w miesiącu. Wykłady na posiedzeniach komisji dotyczą aktualnych zagadnień z zakresu interdyscyplinarnego wykorzystania nauk technicznych w naukach biologicznych oraz medycznych. Obok członków krajowych prelegentami bywają także goście zagraniczni. W zakres działalności komisji wchodzi również aktywna współpraca z czasopismem „Acta of Biomechanics and Bioengineering”.

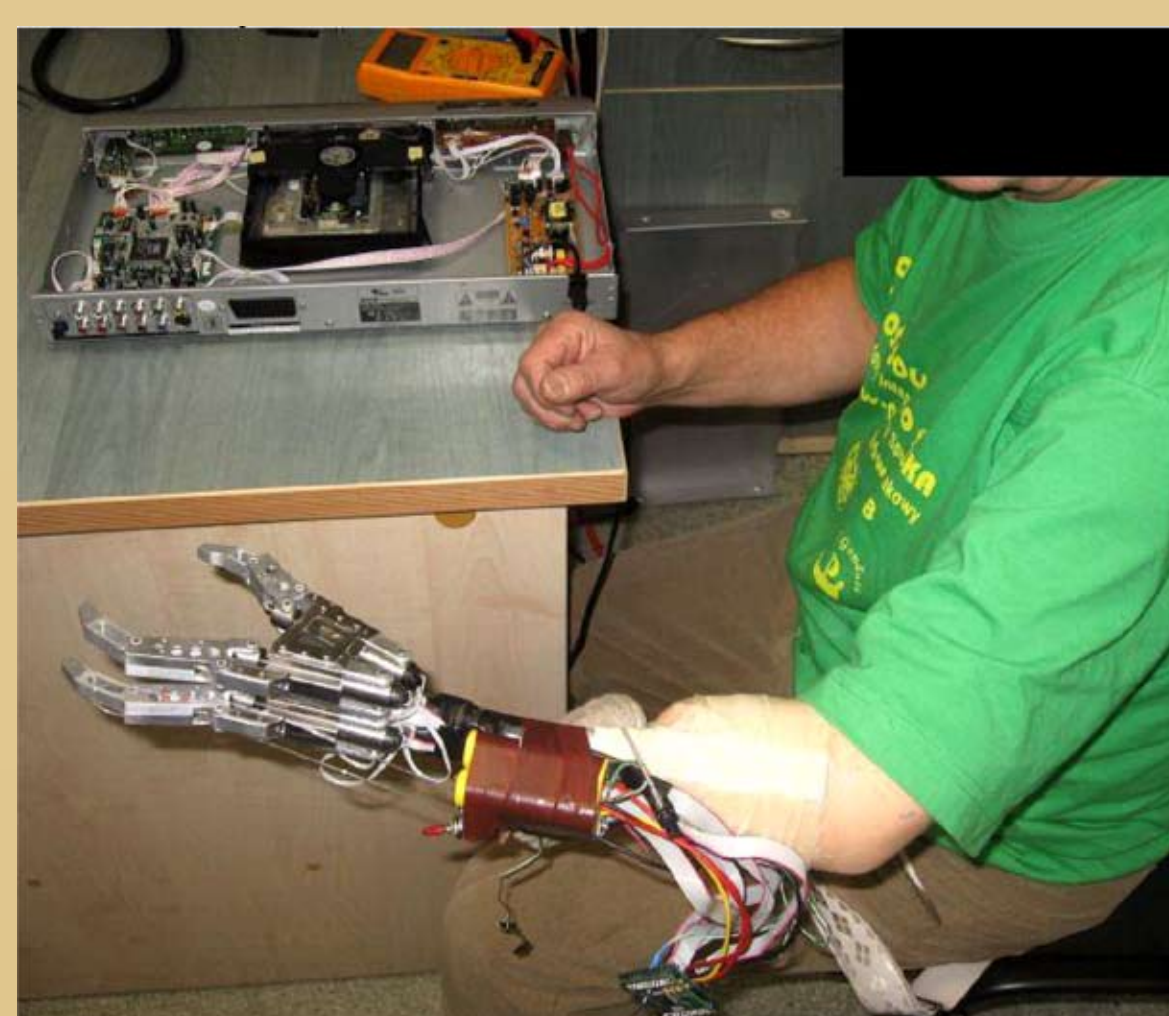
Wybrane posiedzenia:

1. *Radiologia i diagnostyka obrazowa – nowe możliwości, nowe wyzwania* – prof. Marek Sasiadek, Akademia Medyczna we Wrocławiu.
2. *Inżynieria białka* – prof. Jacek Otlewski, czł. koresp. PAN, Uniwersytet Wrocławski.
3. *Zasada podobieństwa dynamicznego w badaniach lokomocji człowieka* – dr Adam Siemiński, Akademia Wychowania Fizycznego we Wrocławiu.
4. *Kinetyka elementów optycznych oka i jej korelacja z układem naczyniowo-sercowym* – prof. Henryk Kasprzak, Politechnika Wrocławska.
5. *Właściwości zmęczenie nanostrukturalnych elastomerów termoplastycznych do zastosowań medycznych* – Dr hab. Mirosława Helena El Fray, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie.
6. *Katastrofy naczyniowe a układ żylny mózgu* – prof. Alicja Kędzia, Akademia Medyczna we Wrocławiu.
7. *Orthopaedic Implant Materials and the Related Laboratory and Clinical Investigations* – dr Ingrid Milosev, Jozef Stefan Institute, Ljubljana, Słowenia.
8. *Nanotechnologia – nanokompozyty metalowoceramiczne* – prof. Mieczysław Jurczyk, Politechnika Poznańska.
9. *Osteoporoza najbardziej powszechna choroba cywilizacyjna* – prof. Jan Kuryszko, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu.
10. *Biomechanics and Motor Control in the Search of Mechanism Underlying Low Back Disorders* – prof. Kornelia Kulig, University of Southern California.
11. *Polski robot chirurgiczny „Robin Heart”* – dr hab. Zbigniew Nawrat, Fundacja Kardiologii w Zabrze.
12. *Chemiczne modyfikacje biologicznych makrocząsteczek – aspekty poznawcze i praktyczne* – prof. Janusz Boratyński, Instytut Immunologii i Terapii Doświadczalnej PAN we Wrocławiu.

W dniach 21-22 maja 2010 roku odbyło się I Sympozjum „Współczesna myśl techniczna w naukach biologicznych i medycznych”, którego pomysłodawcą i głównym organizatorem była Komisja Inżynierii Biomedycznej Oddziału PAN we Wrocławiu. Współorganizatorami sympozjum były: Akademia Medyczna we Wrocławiu, Fundacja Akademii Medycznej we Wrocławiu, Politechnika Wrocławska, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu, Uniwersytet Wrocławski, Akademia Wychowania Fizycznego we Wrocławiu, Instytut Immunologii i Terapii Doświadczalnej PAN we Wrocławiu. Gościem honorowym sympozjum był Wiceprezes Polskiej Akademii Nauk, Profesor Andrzej Górski. Odbywało się ono we Wrocławiu, na terenie Akademii Medycznej, w przepięknym Collegium Anatomicum. W trakcie jego trwania zostały wygłoszone dwa wykłady zaproszonych gości oraz 40 referatów. Ich wysoki poziom merytoryczny świadczył o tym, że spotkanie to odniosło sukces. Stało się to jednocześnie przyczynkiem do kontynuacji działalności w tym zakresie i organizacji II Sympozjum o tej samej nazwie w dniach 15-16 kwietnia 2011 roku. Tym razem sesje plenarne odbywały się na terenach Uniwersytetu Wrocławskiego, w otoczeniu przepięknego Ogrodu Botanicznego. W trakcie trwania sympozjum wygłoszone zostały dwa wykłady zaproszonych gości oraz 41 referatów. Obecnie sympozjum wpisano już na stałe do kalendarza prac komisji.

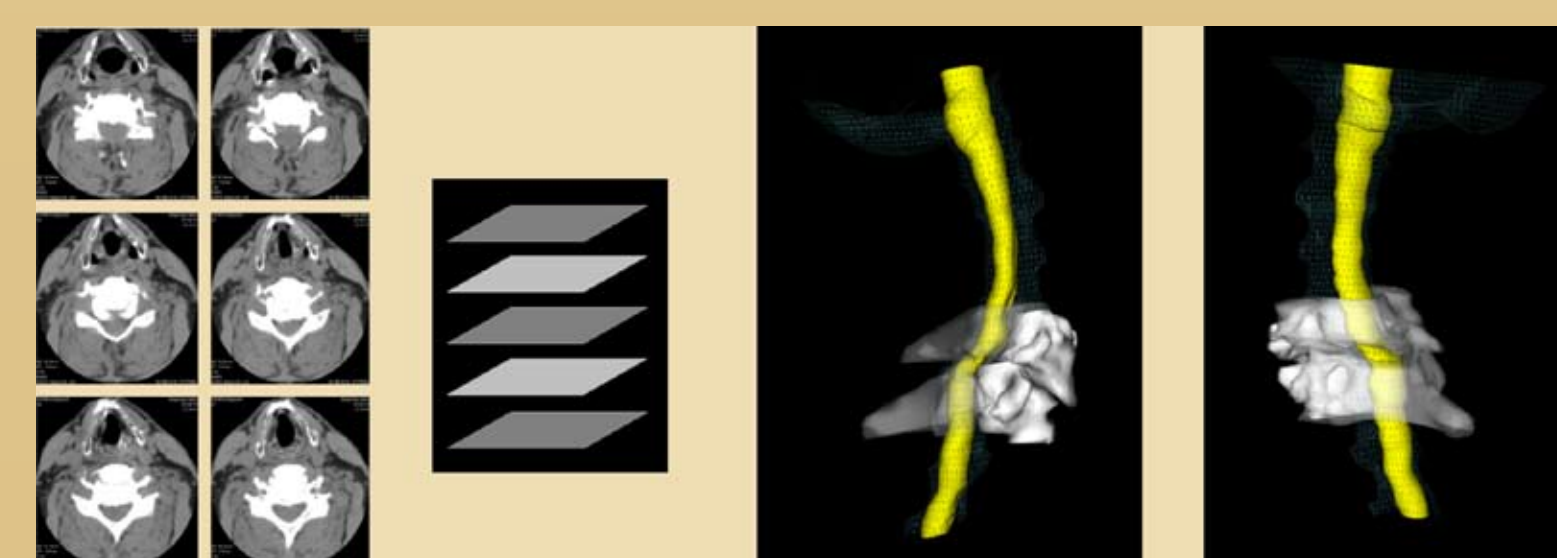
W wyniku wzajemnych spotkań, seminariów i posiedzeń nawiązała się między zespółami aktywna współpraca. Efektem tej współpracy są między innymi wspólne publikacje, a także wspólne aplikacje. Można tu przykładowo wymienić:

- System komputerowego wspomagania zabiegów operacyjnych z wykorzystaniem obrazowania USG; współpraca Politechnika Wrocławska – Akademia Medyczna we Wrocławiu oraz naukowe ośrodki niemieckie (Nagroda Premiera 2010 r.)
- Polska sztuczna ręka – współpraca Politechnika Wrocławska – Akademia Medyczna we Wrocławiu



- Wspomagana komputerowo diagnostyka urazów kręgosłupa, Akademia Medyczna we Wrocławiu, Neurochirurgia – Politechnika Wrocławska

- Stworzenie trójwymiarowego modelu kręgosłupa oraz zawartości kanału kręgowego



Fot. 1. Prof. Romuald Będziński ze współpracownikami.



Fot. 2. Inauguracyjne posiedzenie komisji w 2009 r. (prof. Daniel Bem, prof. Romuald Będziński)



Fot. 3. Wykład inauguracyjny I Sympozjum Współczesna myśl techniczna w naukach biologicznych i medycznych, 2010 r.



Fot. 4. Otwarcie II Sympozjum Współczesna myśl techniczna w naukach biologicznych i medycznych, 2011 r. (prof. Celina Pezowicz)

