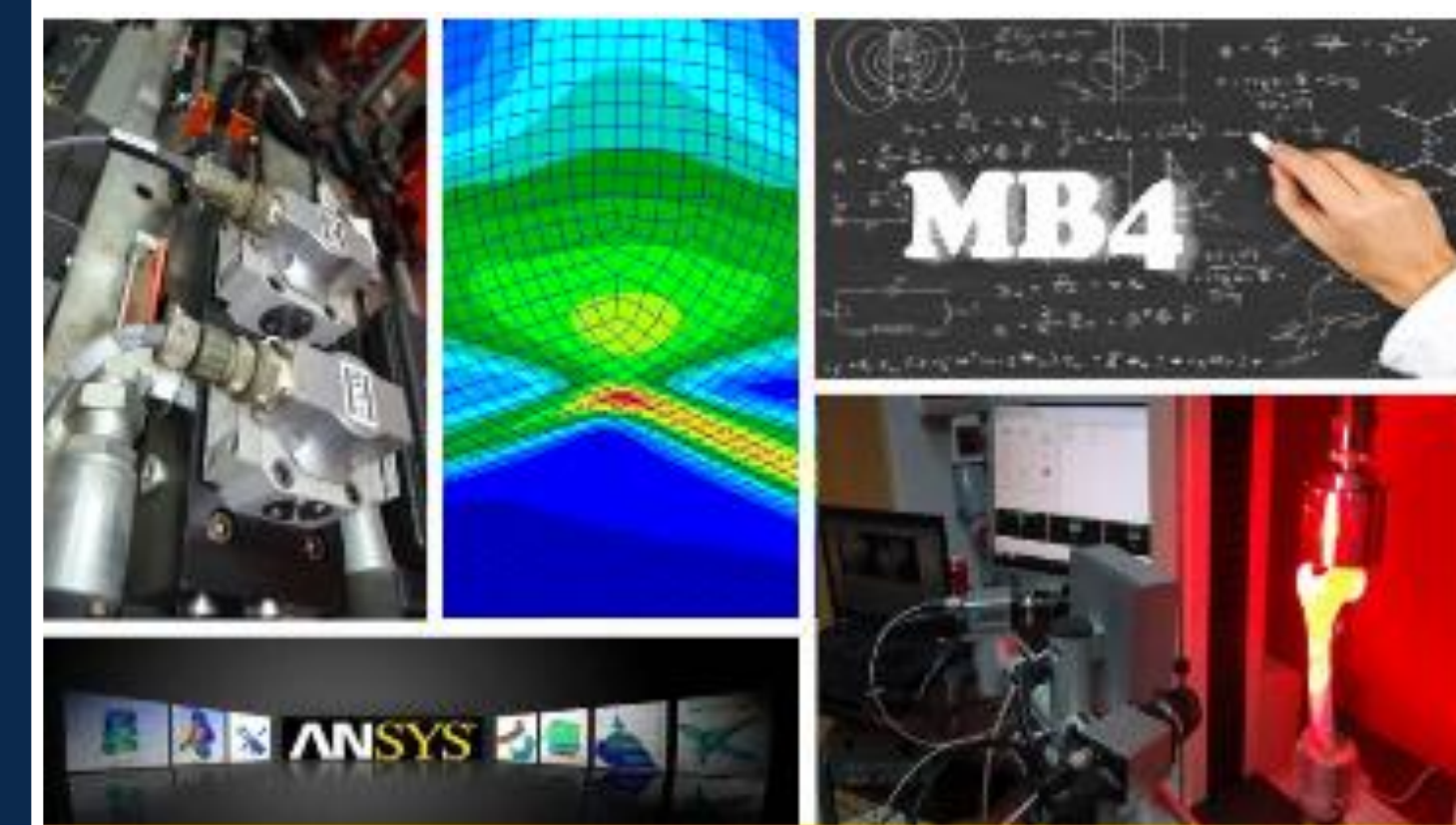


KATEDRA MECHANIKI I INŻYNIERII OBLICZENIOWEJ (RMT-4)



→ MB4 - MODELOWANIE I
OPTIMALIZACJA UKŁADÓW
MECHANICZNYCH na
kierunku Mechanika i
Budowa Maszyn



fb.com/imiopolsl

<https://www.polsl.pl/rmt4/>

JOLANTA.DZIATKIEWICZ@POLSL.PL

POKÓJ 151

ANNA.SKORUPA@POLSL.PL

POKÓJ 104



Politechnika
Śląska



SKĄD SIĘ ZNAMY?



Dr hab. inż. Alicja Piasecka-Belkhat prof. PŚ



Dr hab. inż. Witold Beluch prof. PŚ



prof. dr hab. inż. Ewa Majchrzak



Dr hab. inż. Grzegorz Kokot prof. PŚ



Dr hab. inż. Marek Paruch prof. PŚ



Dr inż. Jolanta Dziatkiewicz



mgr inż. Maria Zadoń



mgr Izabela Jarocka-Rasek



prof. dr hab. inż. Antoni John



Dr hab. inż. Adam Długosz prof. PŚ



Dr hab. inż. Grzegorz Dziatkiewicz prof. PŚ



Dr inż. Witold Ogierman



mgr inż. Maciej Zawistowski



mgr inż. Maciej Wesołowski



prof. dr hab. inż. Piotr Fedeliński



Dr hab. inż. Marek Jasiński prof. PŚ



Dr hab. inż. Jacek Ptaszny prof. PŚ



Dr inż. Waldemar Mucha



mgr inż. Anna Nawara



Dr hab. inż. Jerzy Mendakiewicz prof. PŚ



Dr hab. inż. Arkadiusz Poteralski prof. PŚ



Dr inż. Grażyna Kałuża



Dr inż. Anna Skorupa



mgr inż. Emilia Lewandowska



Dr hab. inż. Wacław Kuś prof. PŚ



Dr hab. inż. Mirosław Szczepanik prof. PŚ

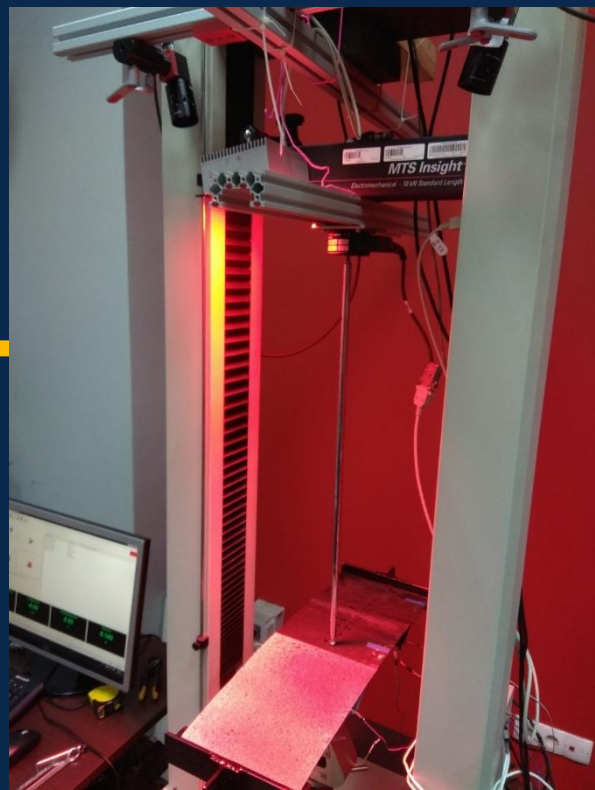


Dr inż. Anna Korczak



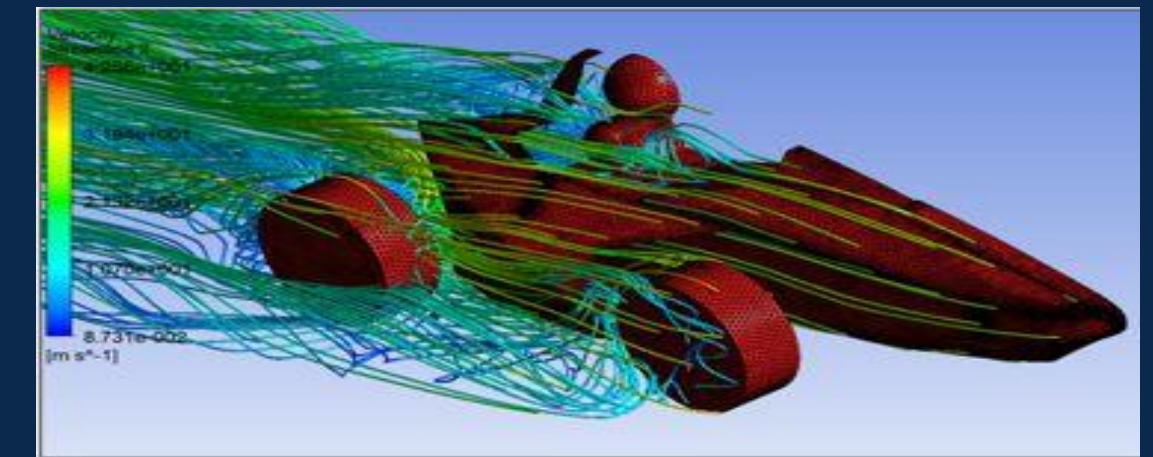
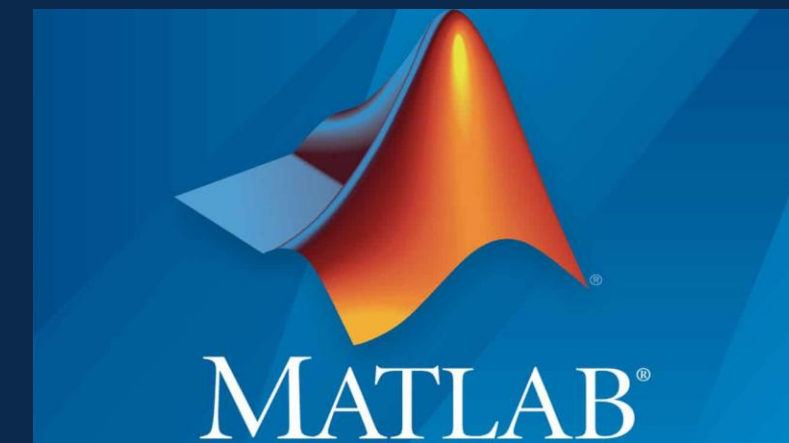
mgr inż. Noman Bhuyan

CZYM SIĘ ZAJMUJEMY?



Symulacje komputerowe - CAE

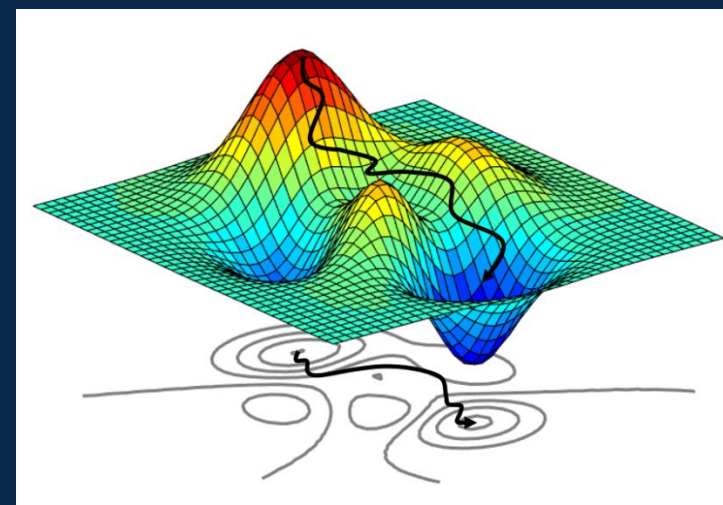
- Analizy mechaniczne i wytrzymałościowe
- Dynamika, drgania
- Przepływ masy i ciepła
- Symulacja pęknięcia
- Mikro- i nanomechanika, projektowanie kompozytów
- Biomechanika



3

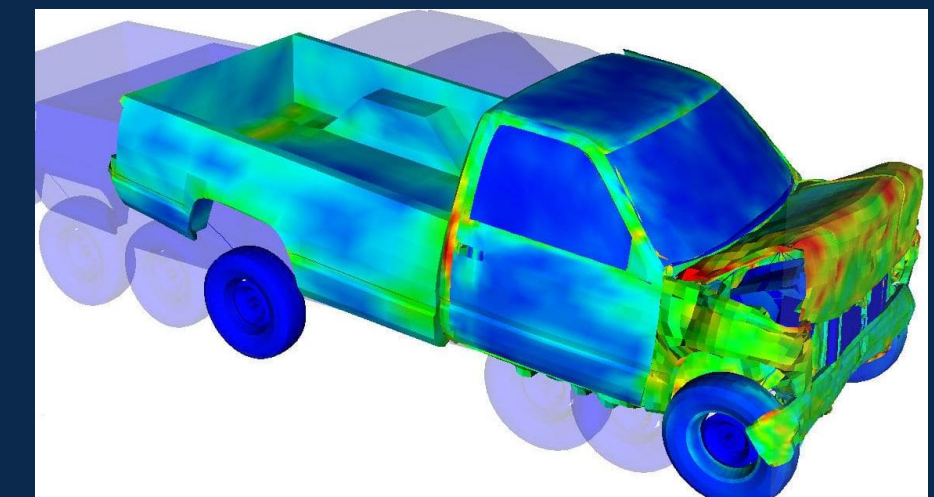
Mechanika eksperymentalna

- Maszyny wytrzymałościowe (testy statyczne, dynamiczne, zmęczeniowe)
- Tensometria
- Cyfrowa korelacja obrazu
- Termowizja



Metody sztucznej inteligencji

- Optymalizacja
- Identyfikacja
- Sztuczne sieci neuronowe



NASZE LABORATORIA

Maszyny wytrzymałościowe: hydrauliczne, elektrodynamiczne, elektromechaniczne



Kamery termowizyjne FLIR



Komora termiczna do badań (od -70 °C do +350 °C)



Zastaw do kriodestrukcji tkanek



4

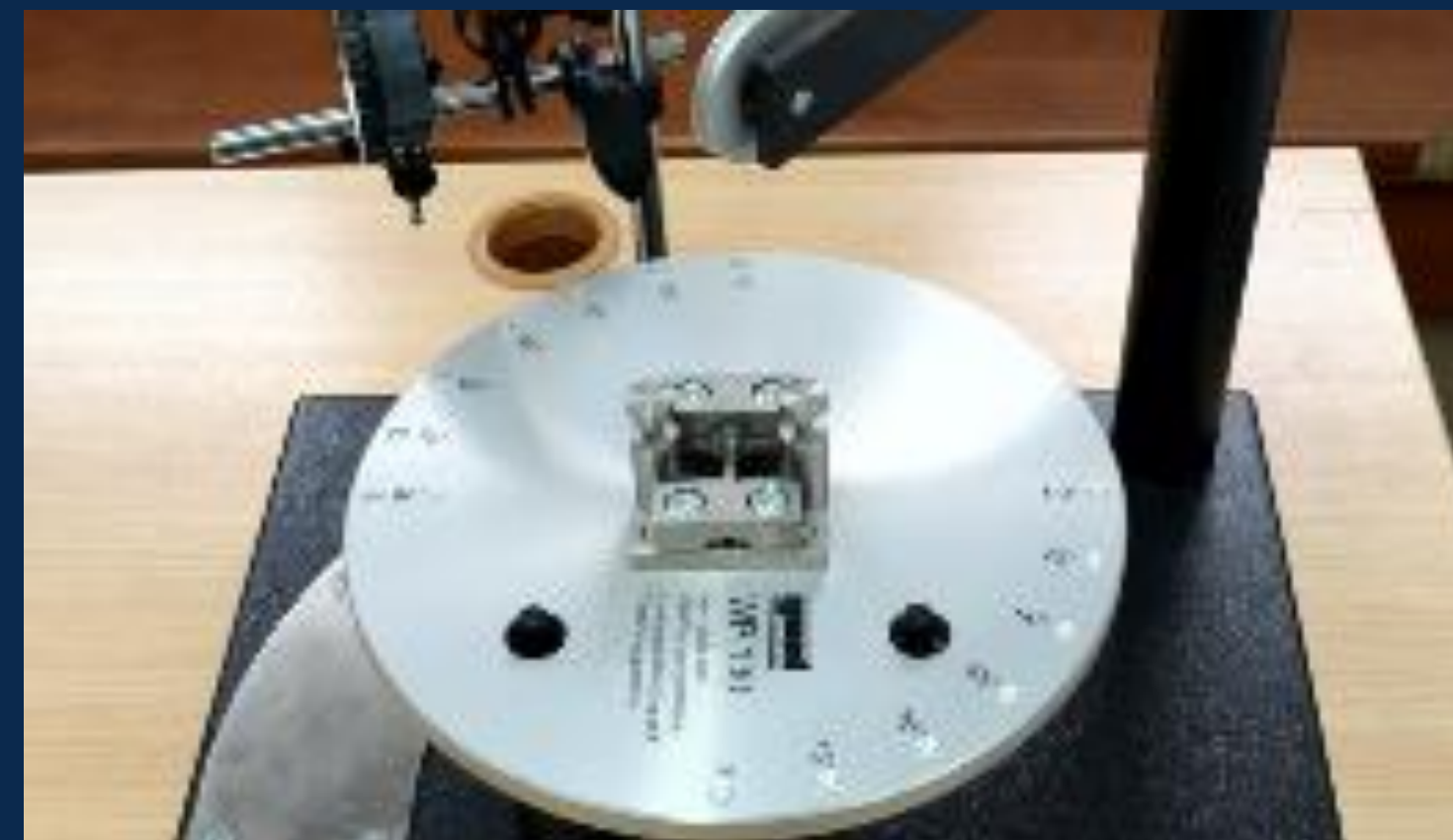
Stanowisko do badań doświadczalnych drgań własnych



Stanowisko do badań wytrzymałości zmęczeniowej



Stanowisko do weryfikacji hipotez wyężeniowych



WSPÓŁPRACA

MESCO



ALSTOM



ENDEGO



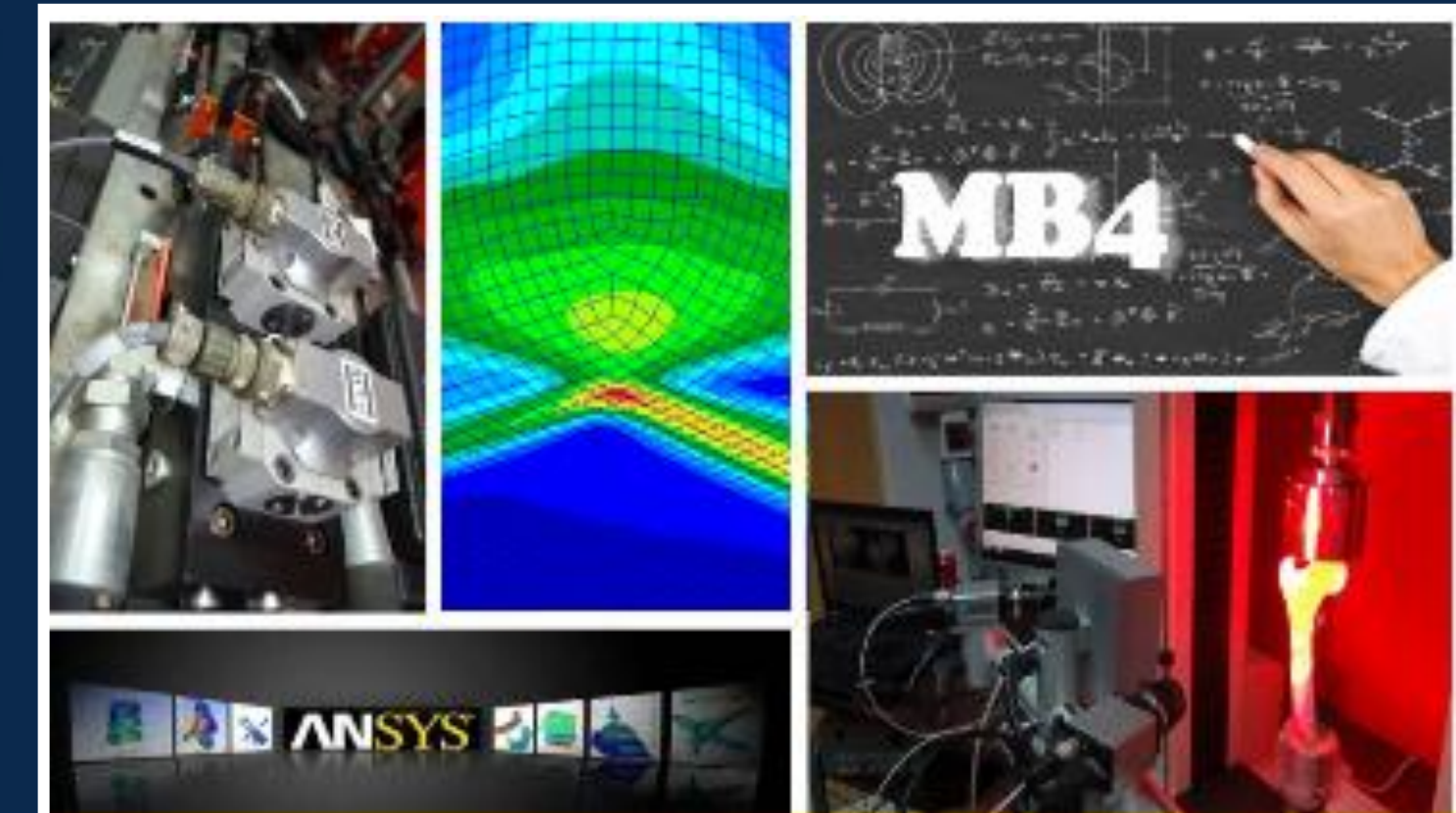
ALTAIR



HyperWorks



LOTNICZA AKADEMIA WOJSKOWA



→ MB4 - MODELOWANIE I
OPTIMALIZACJA UKŁADÓW
MECHANICZNYCH na
kierunku Mechanika i
Budowa Maszyn

Darmowe szkolenie w MESco z programu LS DYNA



Politechnika
Śląska



UCZELNIA
BADAWCZA
INICJATYWA DOSKONAŁOŚCI



KOŁA NAUKOWE

SKNMK

Studenckie Koło Naukowe
Metod Komputerowych

>>...
Studenckie...
Koło Naukowe...
METOD...
KOMPUTEROWYCH;

Polisl Racing

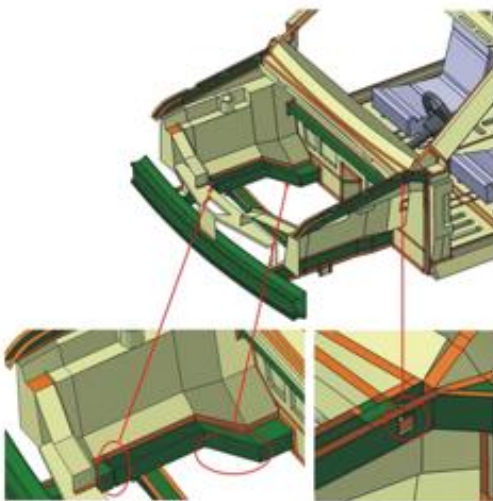
Studenckie Koło Naukowe
PolSL Racing



Katedra Wytrzymałości Materiałów
i Metod Komputerowych Mechaniki
Wydział Mechaniczny Technologiczny Politechnika Śląska

Studencka Konferencja Naukowa

**METODY
KOMPUTEROWE
2007**

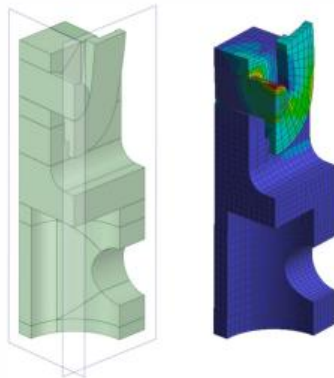


Gliwice 2007

KATEDRA MECHANIKI
I INŻYNIERII OBLICZENIOWEJ
WYDZIAŁ MECHANICZNY TECHNOLOGICZNY / POLITECHNIKA ŚLĄSKA

Studencka Konferencja Naukowa

**METODY
KOMPUTEROWE
2020**

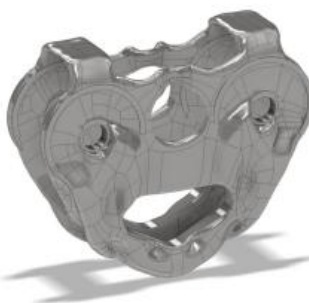


Gliwice 2020

KATEDRA MECHANIKI
I INŻYNIERII OBLICZENIOWEJ
WYDZIAŁ MECHANICZNY TECHNOLOGICZNY / POLITECHNIKA ŚLĄSKA

Studencka Konferencja Naukowa

**METODY
KOMPUTEROWE
2021**

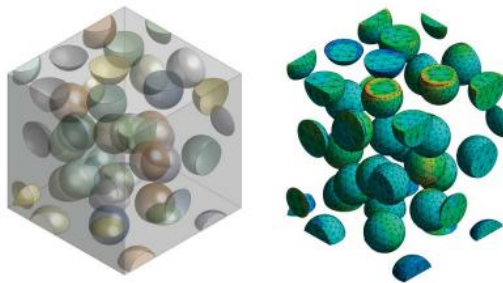


Gliwice 2021

KATEDRA MECHANIKI
I INŻYNIERII OBLICZENIOWEJ
WYDZIAŁ MECHANICZNY TECHNOLOGICZNY / POLITECHNIKA ŚLĄSKA

Studencka Konferencja Naukowa

**METODY
KOMPUTEROWE
2022**

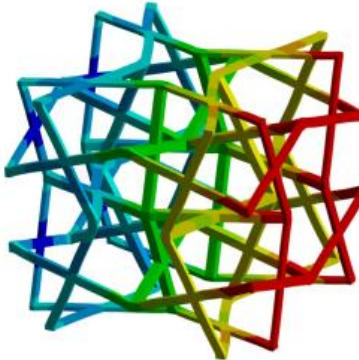


Gliwice 2022

KATEDRA MECHANIKI
I INŻYNIERII OBLICZENIOWEJ
WYDZIAŁ MECHANICZNY TECHNOLOGICZNY / POLITECHNIKA ŚLĄSKA

Studencka Konferencja Naukowa

**METODY
KOMPUTEROWE
2023**

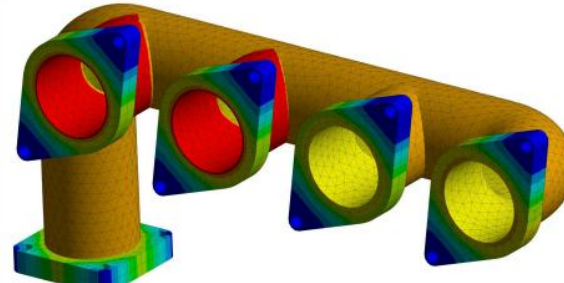


Gliwice 2023

KATEDRA MECHANIKI
I INŻYNIERII OBLICZENIOWEJ
WYDZIAŁ MECHANICZNY TECHNOLOGICZNY / POLITECHNIKA ŚLĄSKA

Studencka Konferencja Naukowa

**METODY
KOMPUTEROWE
2024**

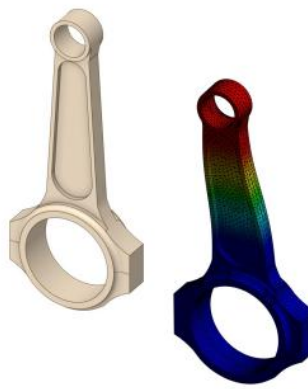


Gliwice 2024

KATEDRA MECHANIKI
I INŻYNIERII OBLICZENIOWEJ
WYDZIAŁ MECHANICZNY TECHNOLOGICZNY / POLITECHNIKA ŚLĄSKA

Studencka Konferencja Naukowa

**METODY
KOMPUTEROWE
2025**



Gliwice 2025



Politechnika
Śląska



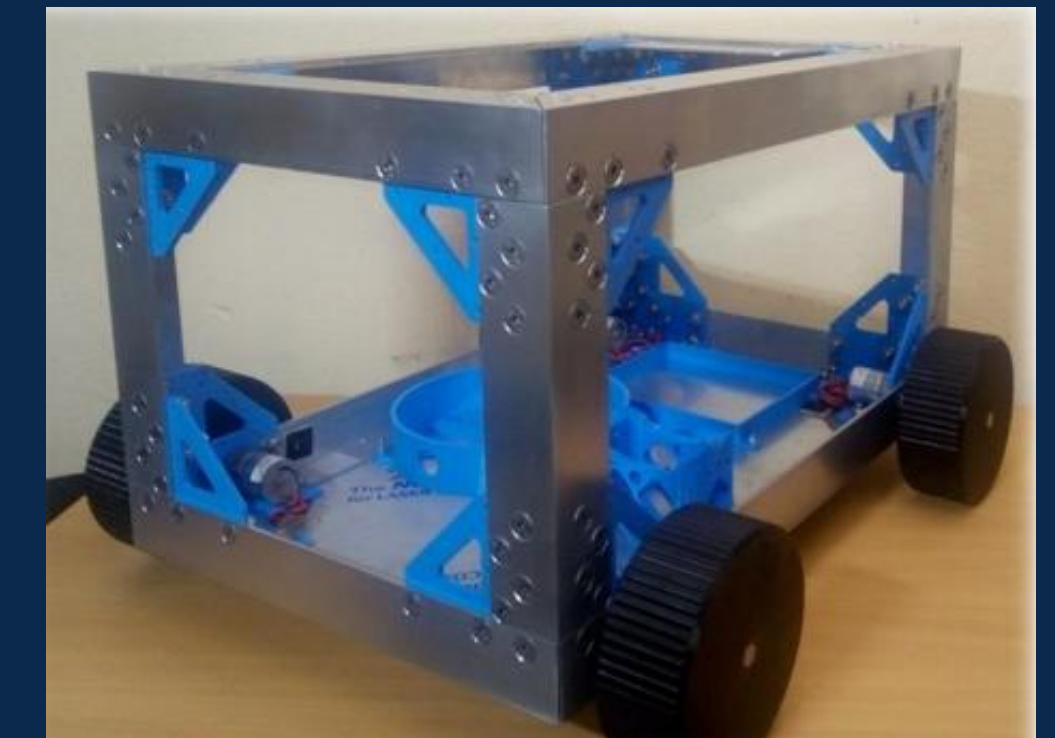
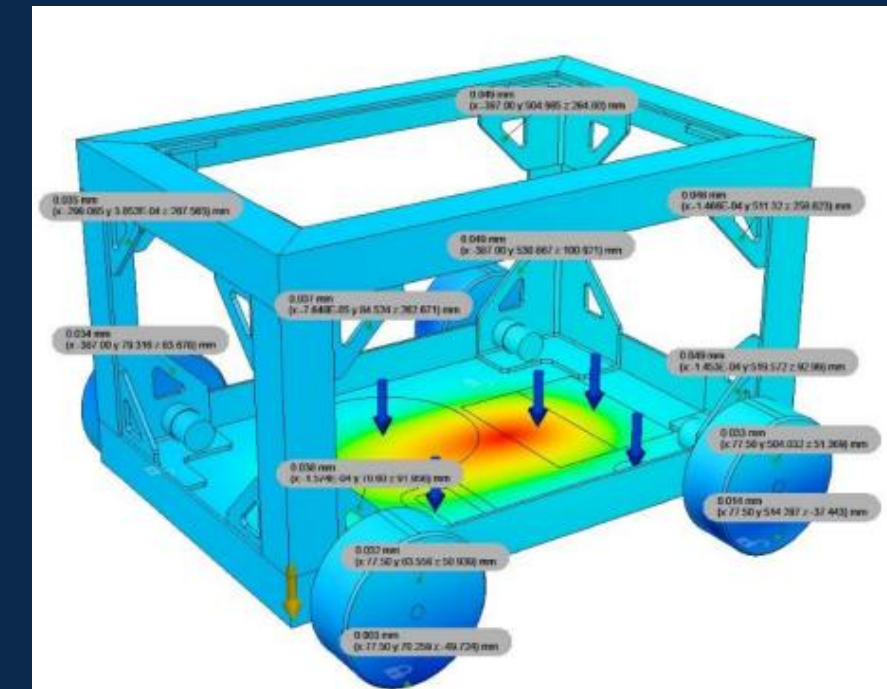
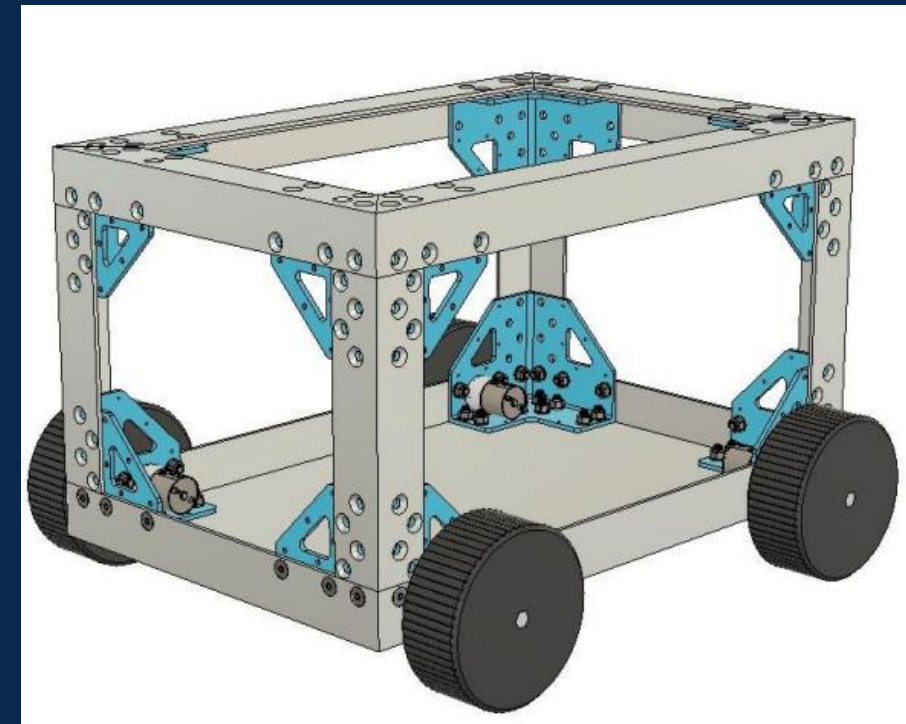
UCZELNIA
BADAWCZA
INICJATYWA DOSKONAŁOŚCI



PRZYKŁADOWE PRACE DYPLOMOWE

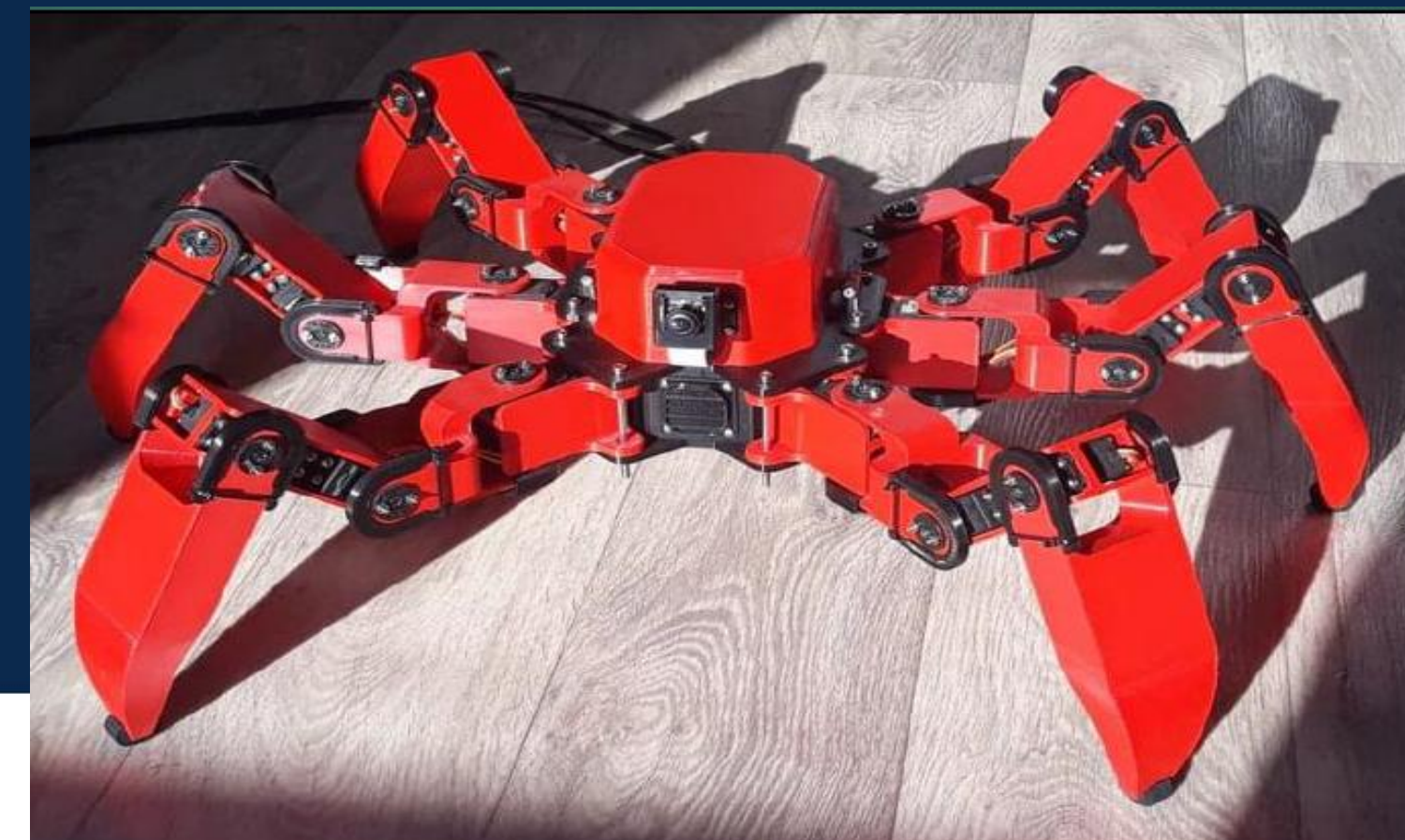
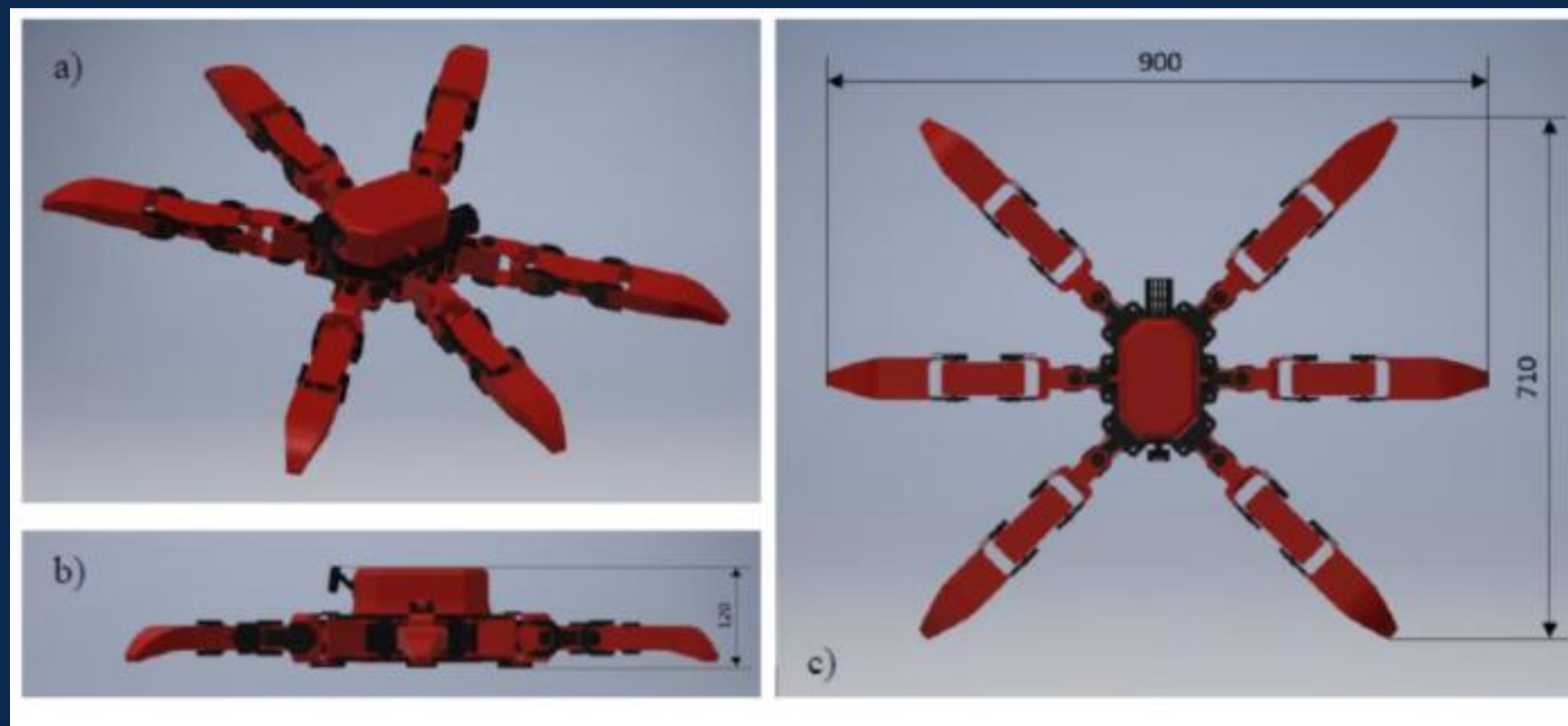
PROJEKT, ANALIZA WYTRZYMAŁOŚCIOWA I PROTOTYP RAMY ROBOTA MOBILNEGO TYPU LINE FOLLOWER DO MALOWANIA LINII NA BOISKACH PIŁKARSKICH

Piotr Litewka, promotor: dr inż. Waldemar Mucha



MOBILNA PLATFORMA DO KONTROLI BEZPIECZEŃSTWA W POMIESZCZENIACH

Kamil Bobrowski, promotor: dr hab. inż. Witold Beluch, prof. PŚ



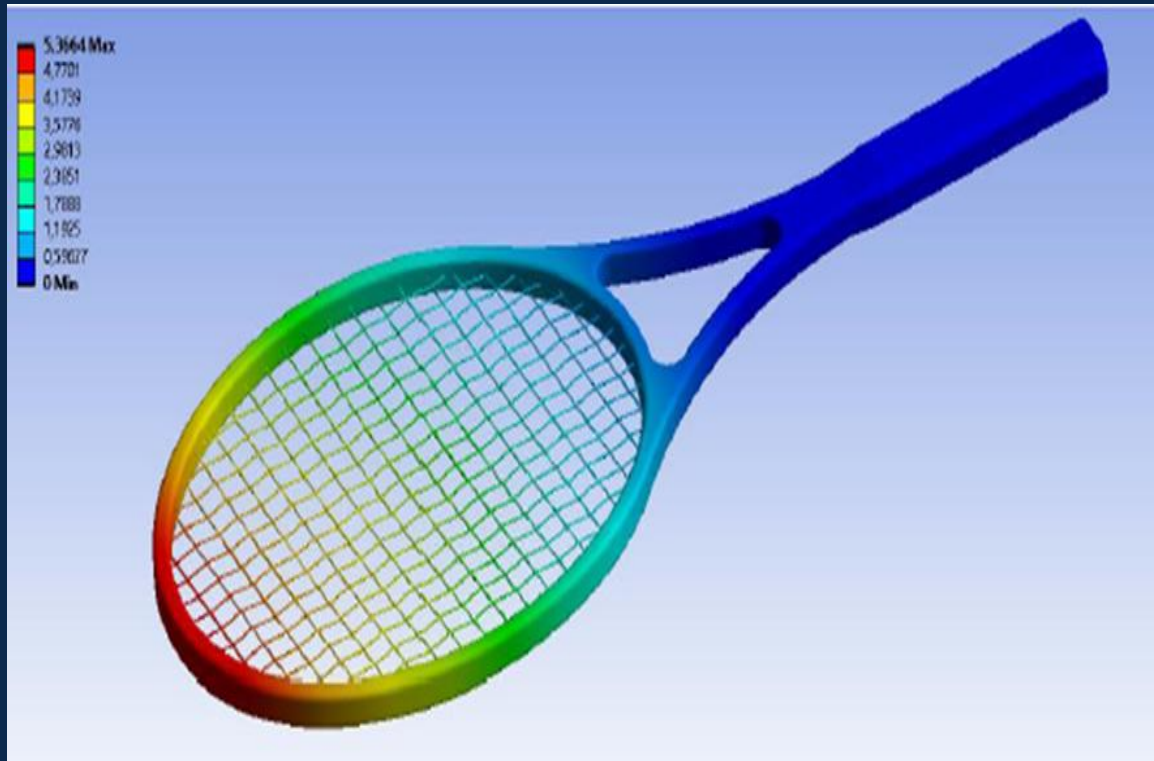
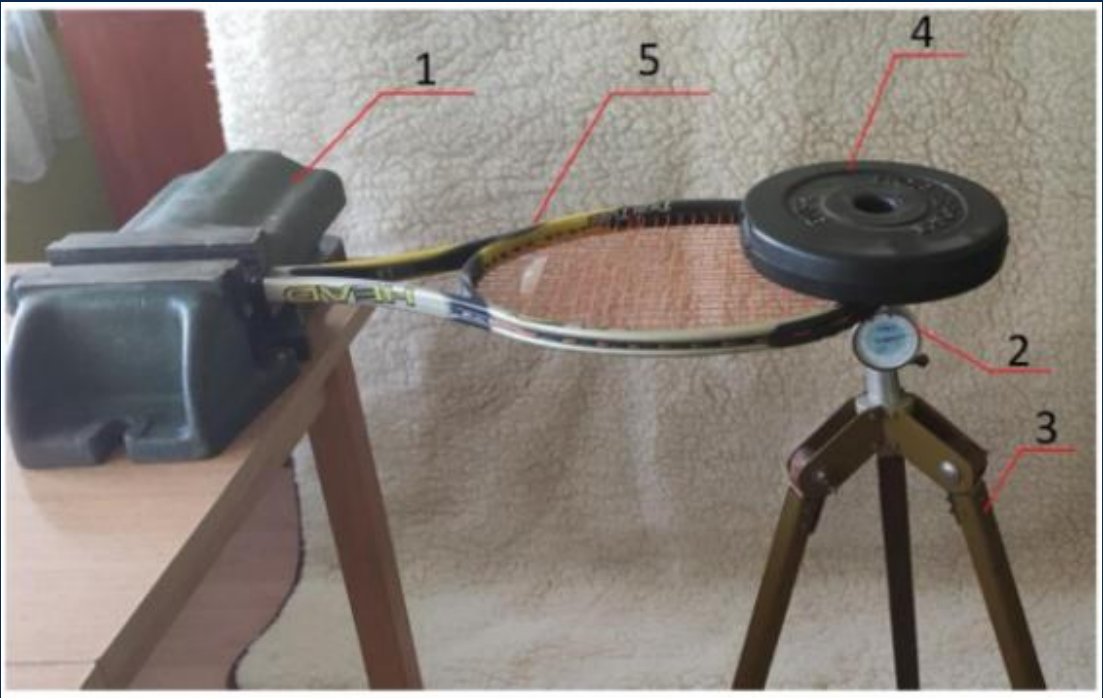
Projekt mobilnej platformy:

- a) widok izometryczny,
- b) minimalna wysokość konstrukcji,
- c) maksymalny rozstaw nóg.

PRZYKŁADOWE PRACE DYPLOMOWE

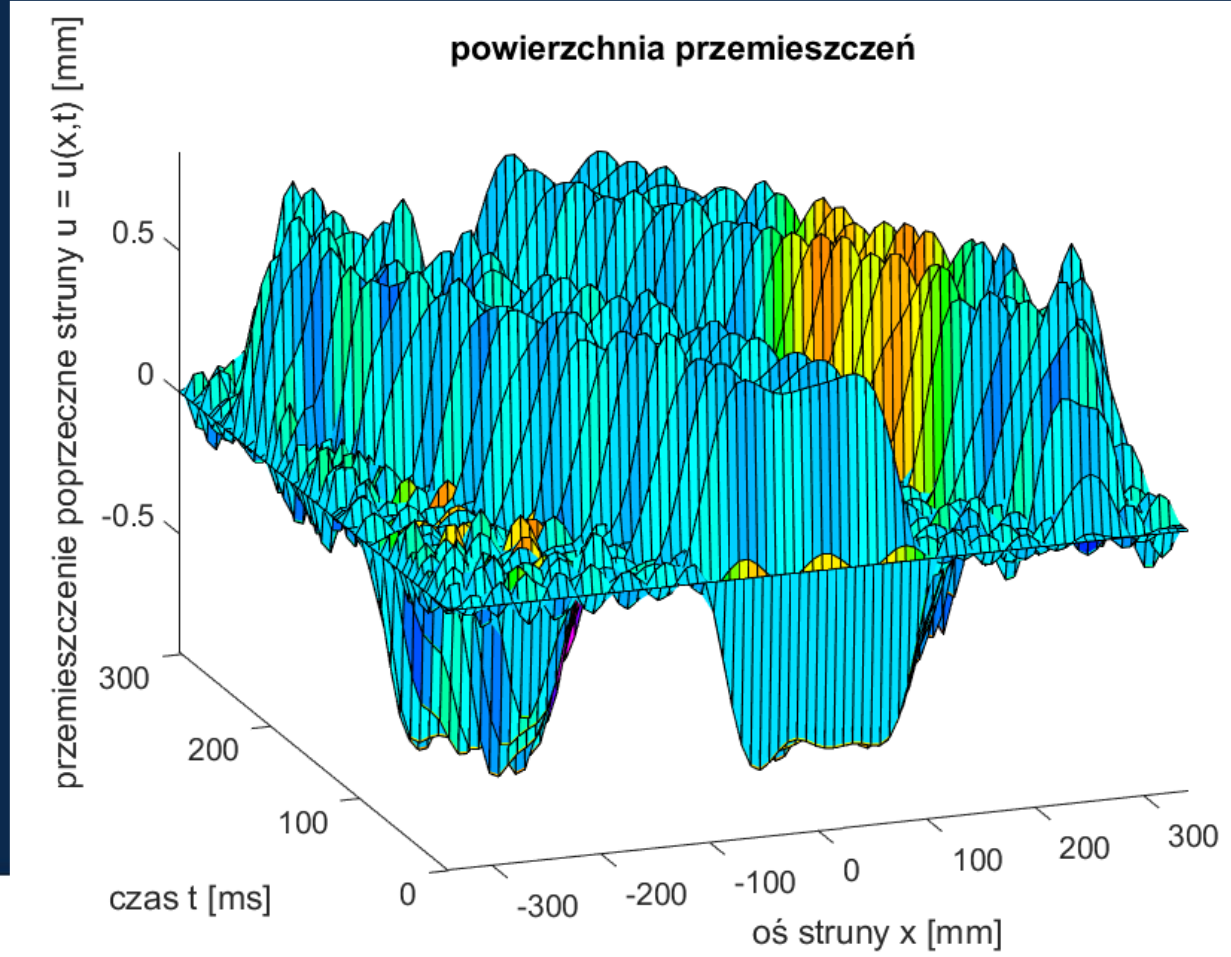
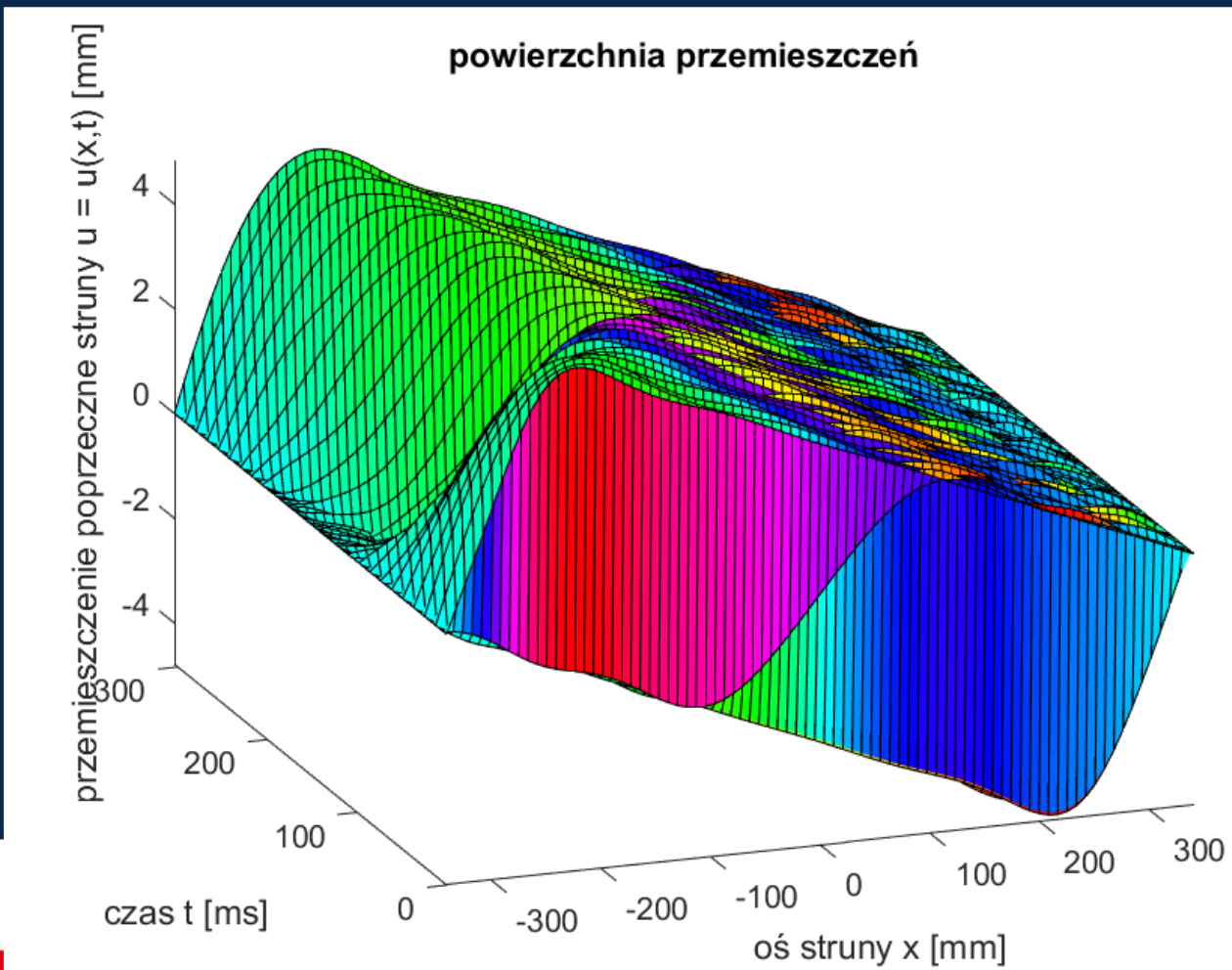
MODELOWANIE ORAZ ANALIZA WYTRZYMAŁOŚCIOWA RAKIETY TENISOWEJ

Piotr Rekus, promotor: dr hab. inż. Arkadiusz Poteralski, prof. PŚ



SYMULACJA WPŁYWU TECHNIKI GRY, TŁUMIENIA I PODATNOŚCI MOSTKA NA DRGANIA STRUNY GITAROWEJ

Dominik Polasik, promotor: dr hab. inż. Grzegorz Działkiewicz, prof. PŚ



PRZYKŁADOWE PRACE DYPLOMOWE

OPTIMALIZACJA KSZTAŁTU KRATKI WLOTOWEJ POWIETRZA W SAMOCHODZIE FIAT 126P PRZYSTOSOWANYM DO WYŚCIGÓW TOROWYCH „MALUCH TROPHY”

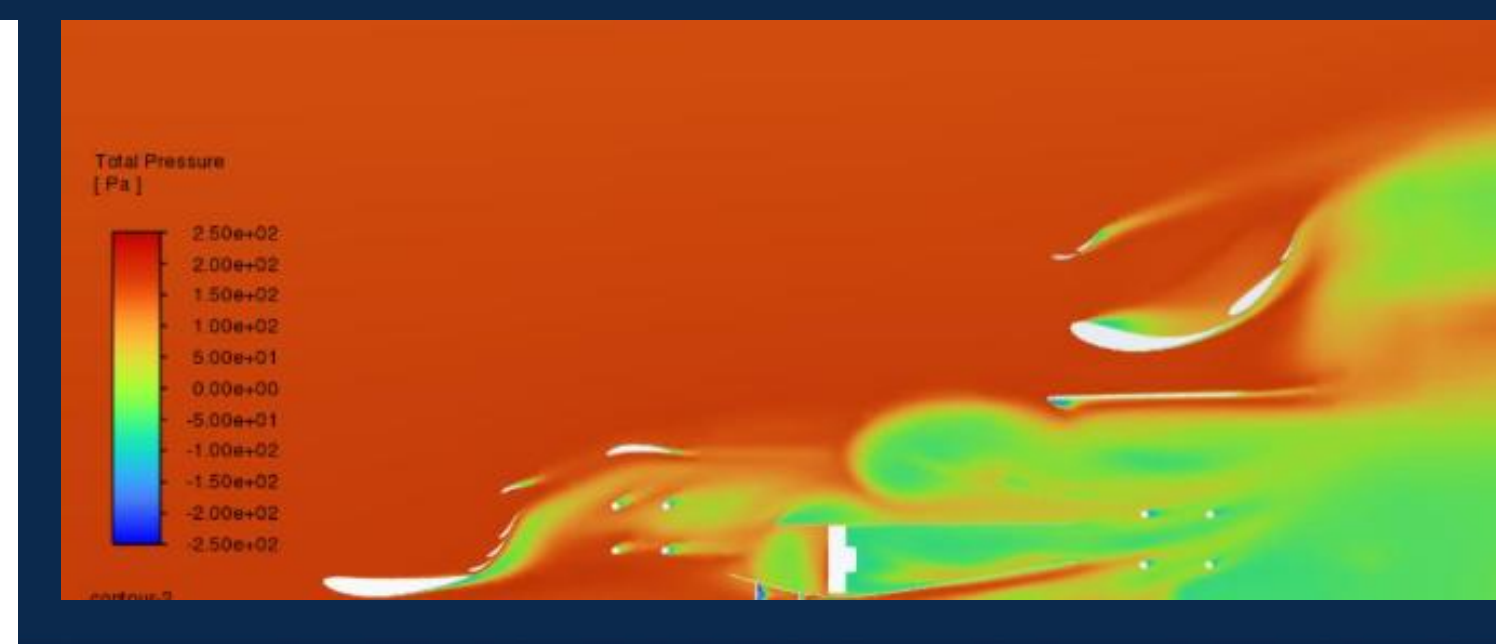
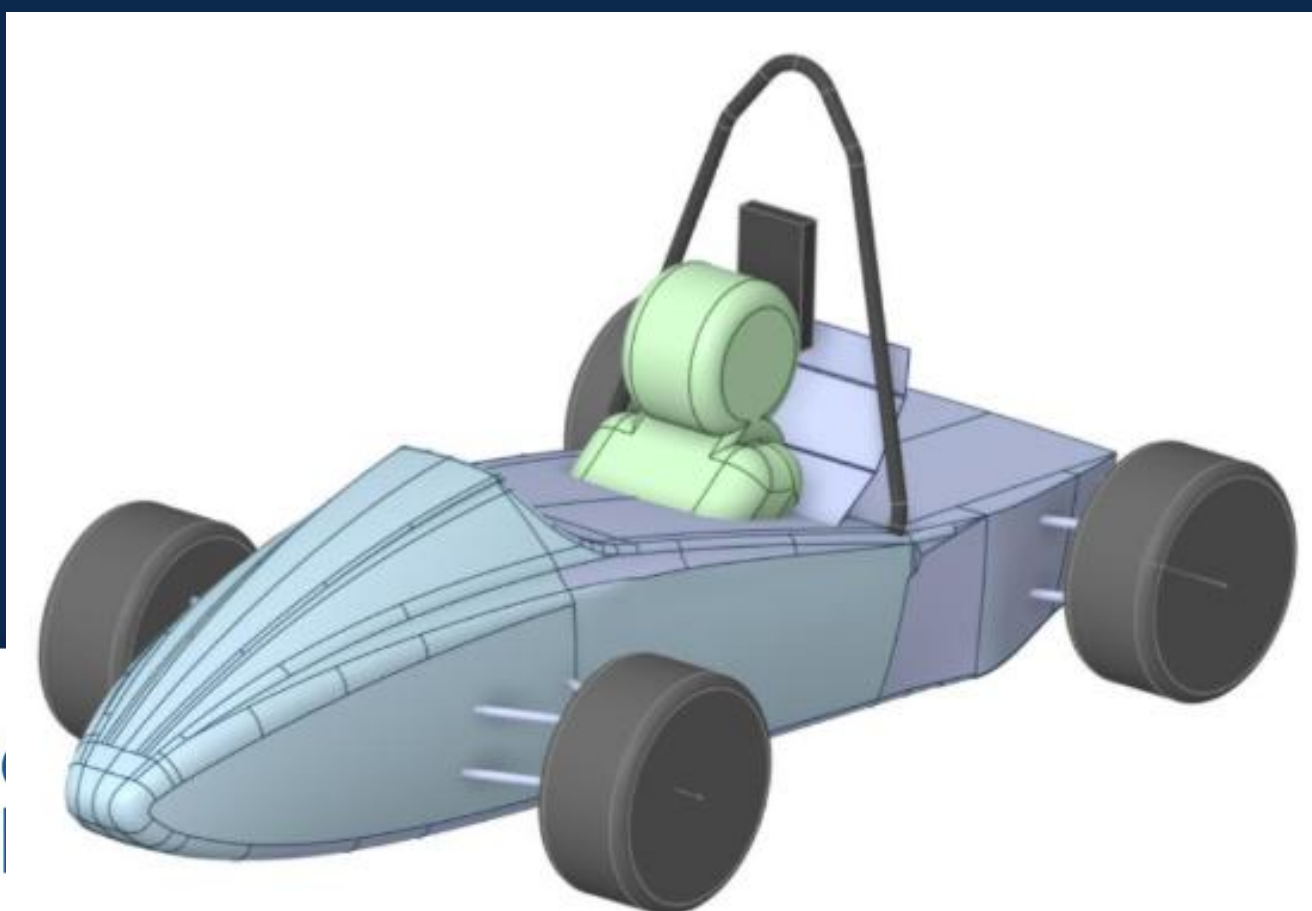
Robert Korzec, promotor: dr hab. inż. Adam Długosz, prof. PŚ



9

PROJEKT, ANALIZA PRZEPŁYWU ORAZ WALIDACJA PAKIETU AERODYNAMICZNEGO POJAZDU KLASY FORMULA STUDENT

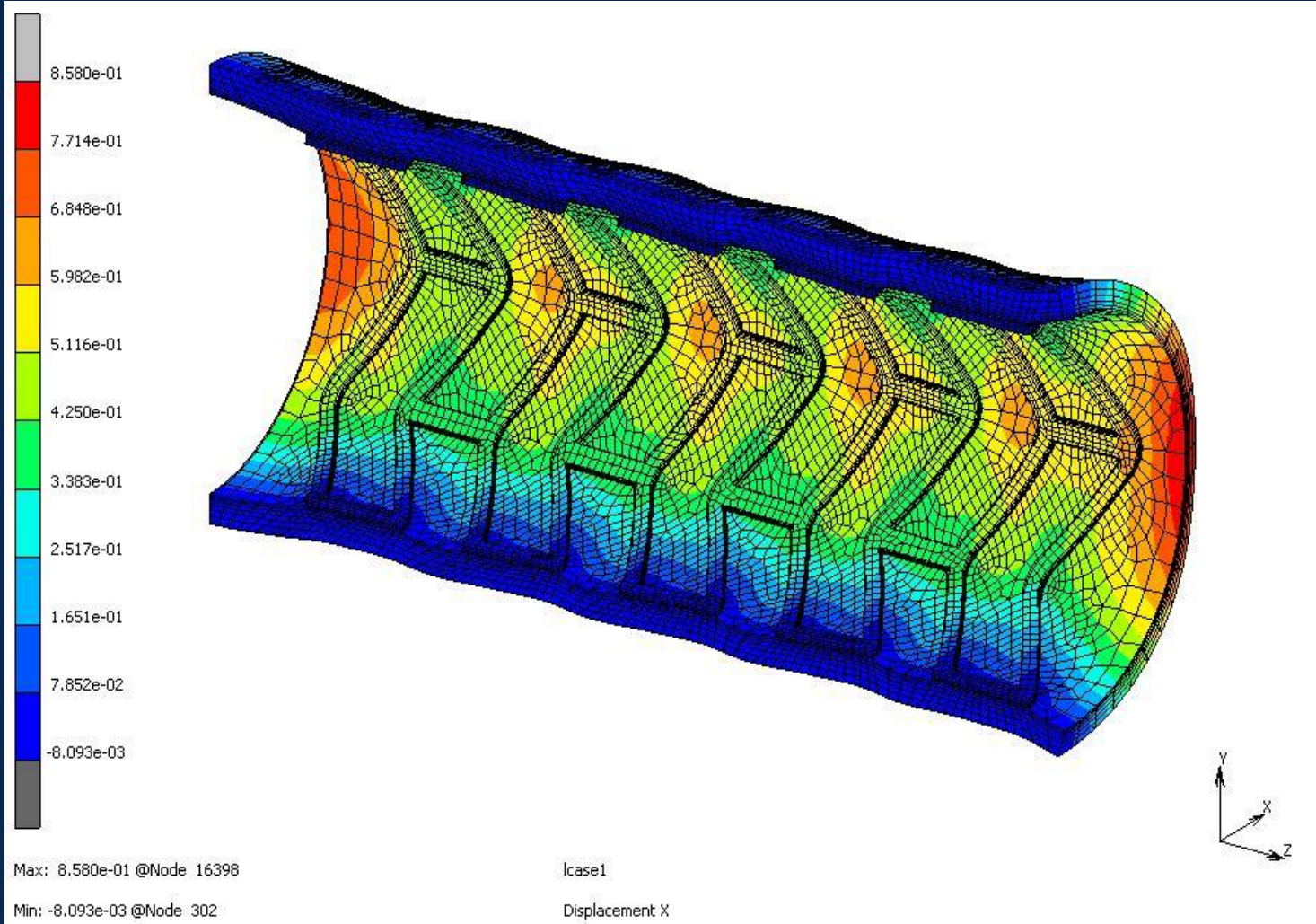
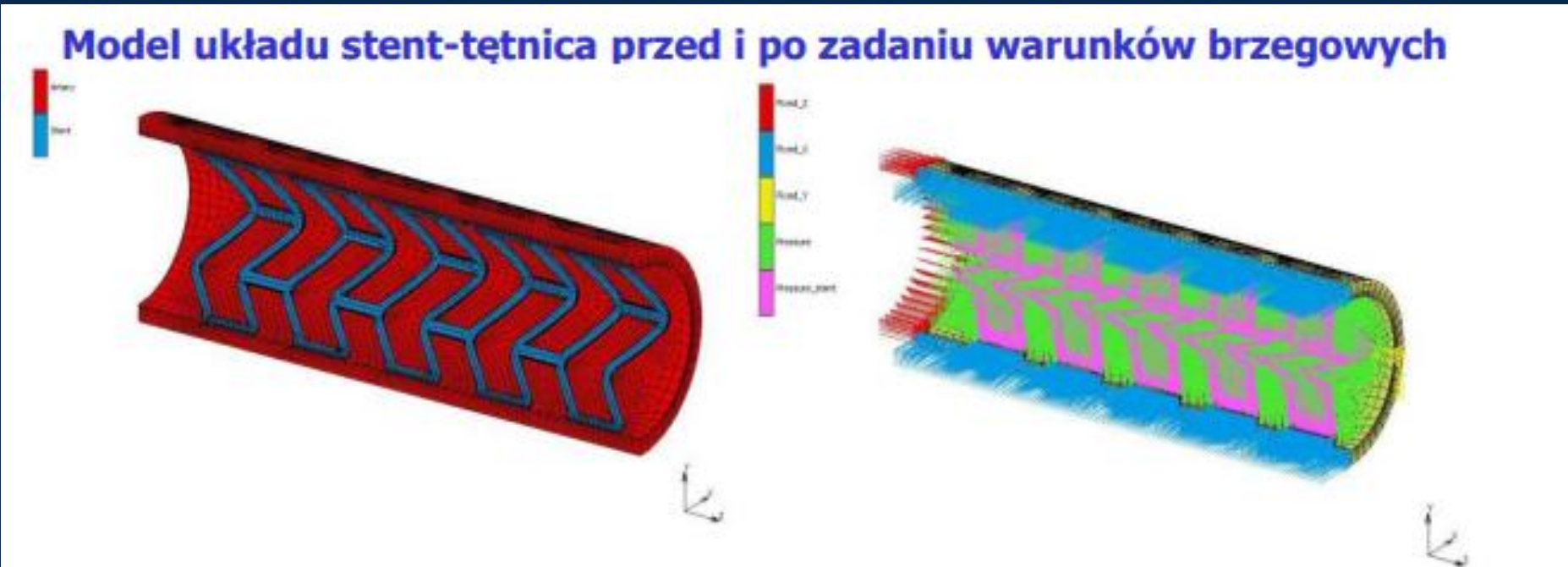
Adrian Faber, promotor: dr hab. inż. Mirosław Szczepanik, prof. PŚ



PRZYKŁADOWE PRACE DYPLOMOWE

ANALIZA NUMERYCZNA UKŁADU STENT-TĘTNICA Z ZASTOSOWANIEM NIELINIOWYCH MODELI MATERIAŁU

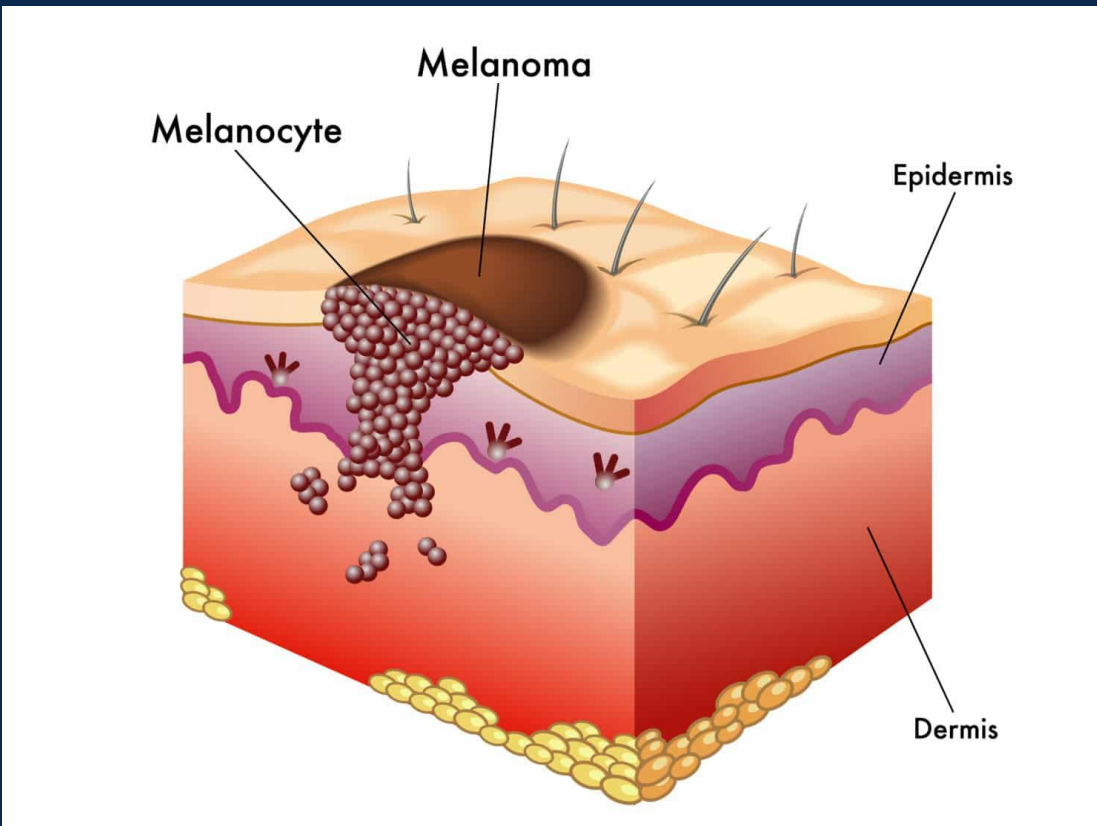
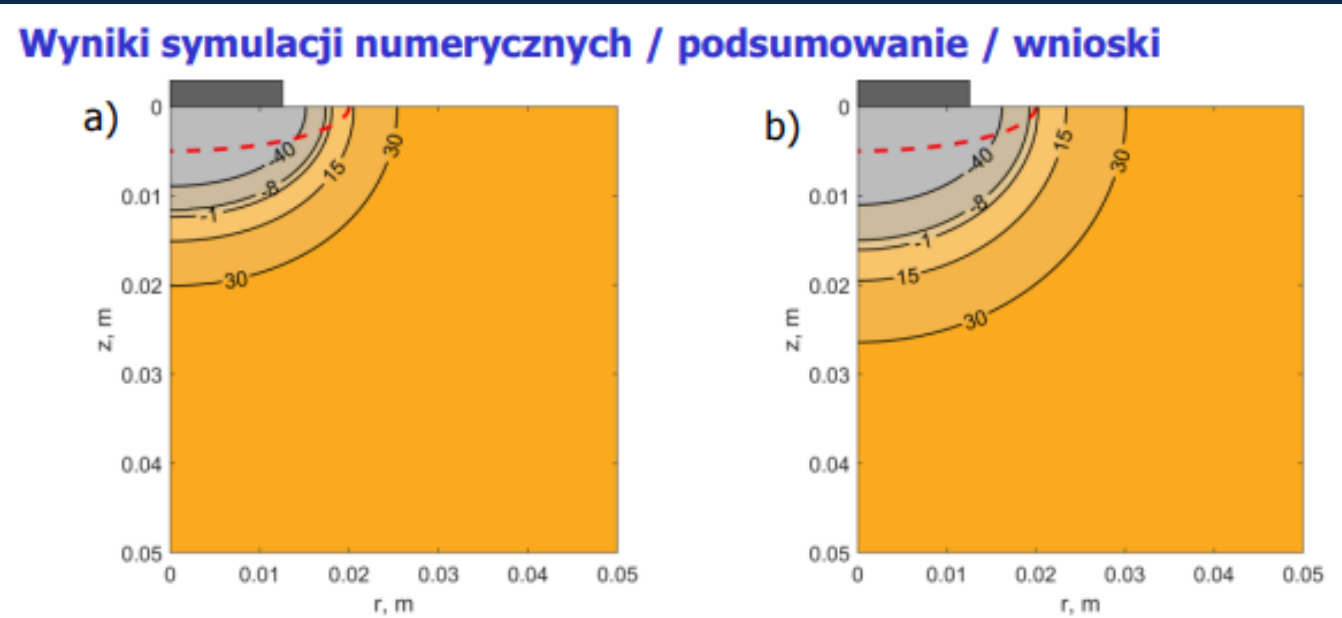
Magdalena Kogut, promotor: dr hab. inż. Grzegorz Kokot, prof. PŚ



10

MODELOWANIE ZAMRAŻANIA NOWOTWORU SKÓRY Z WYKORZYSTANIEM RÓWNAŃ Z DWOMA CZASAMI OPÓŹNIEŃ

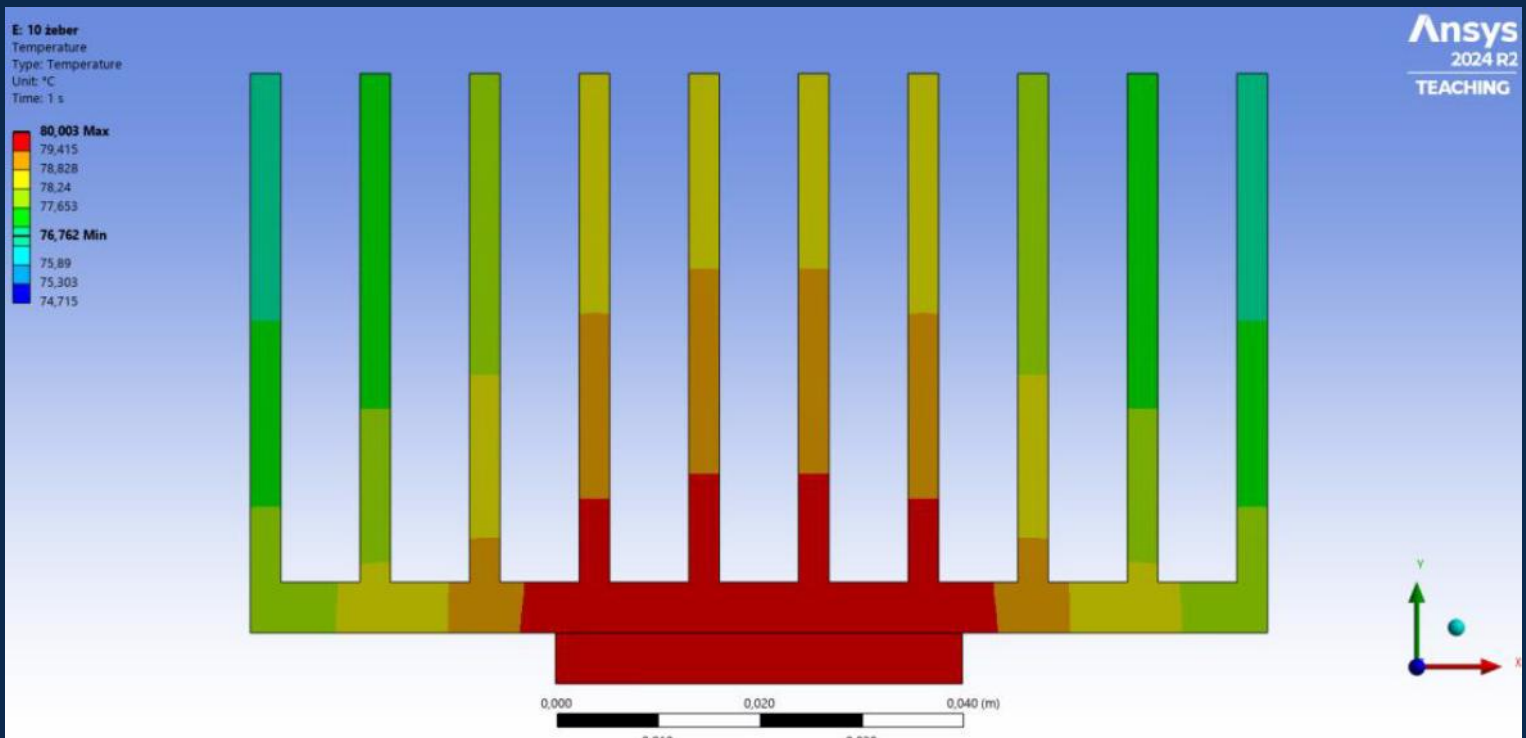
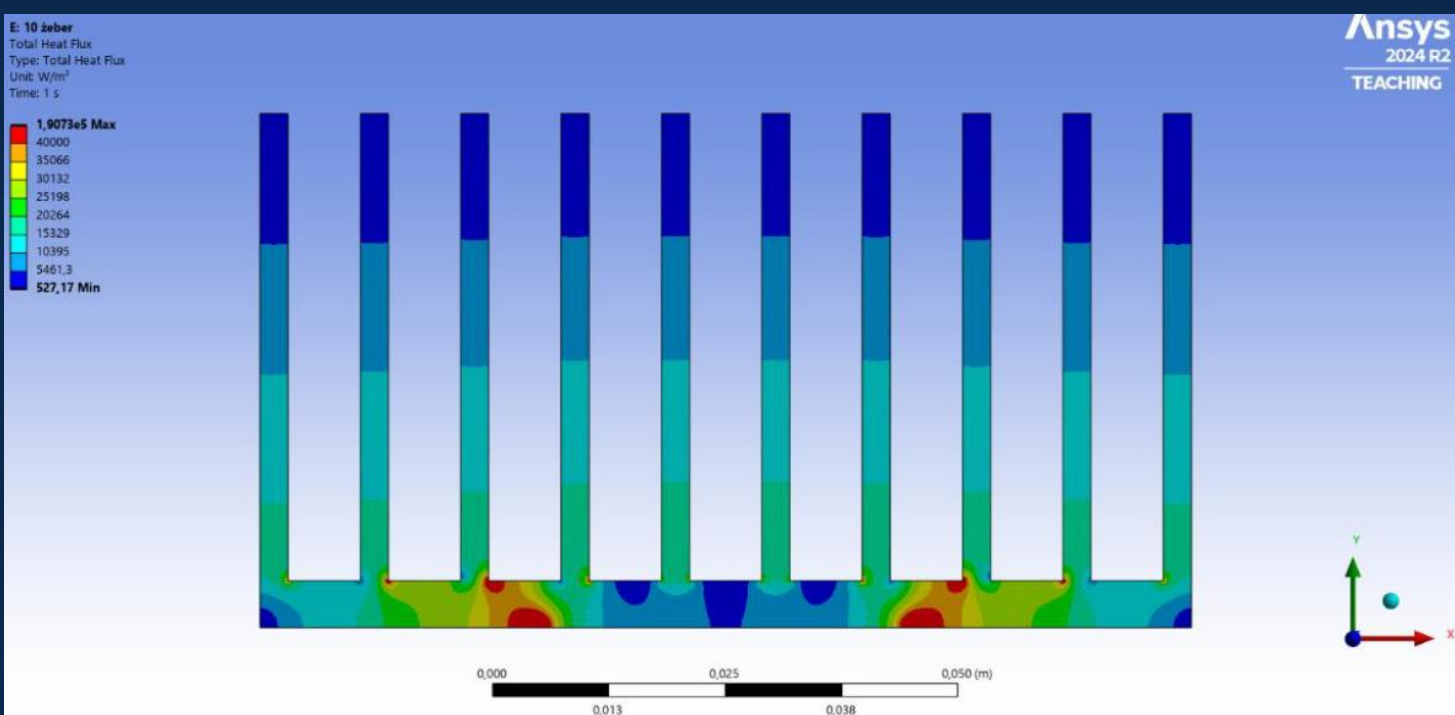
Maksymilian Jędrzejowski, promotor: prof. dr hab. inż. Ewa Majchrzak



PRZYKŁADOWE PRACE DYPLOMOWE

MODELOWANIE PRZEPŁYWU CIEPŁA W RADIATORZE Z UWZGLĘDNIENIEM OCENY SKUTECZNOŚCI

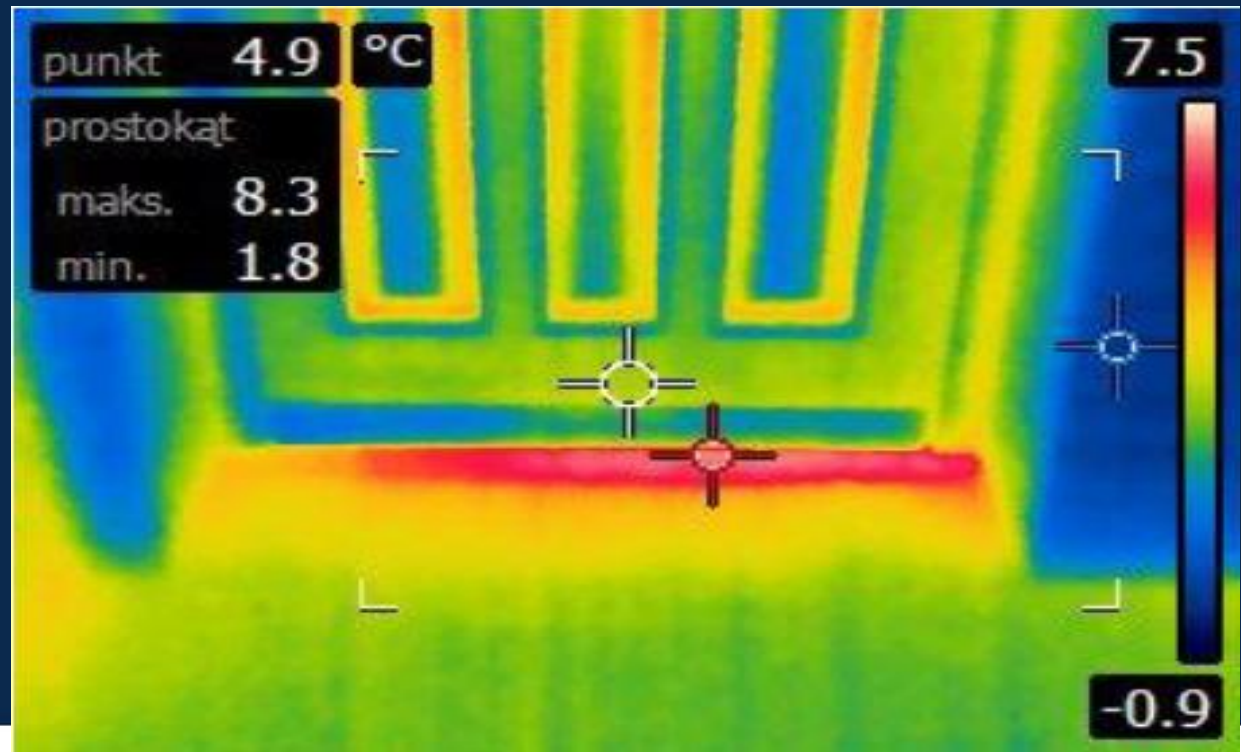
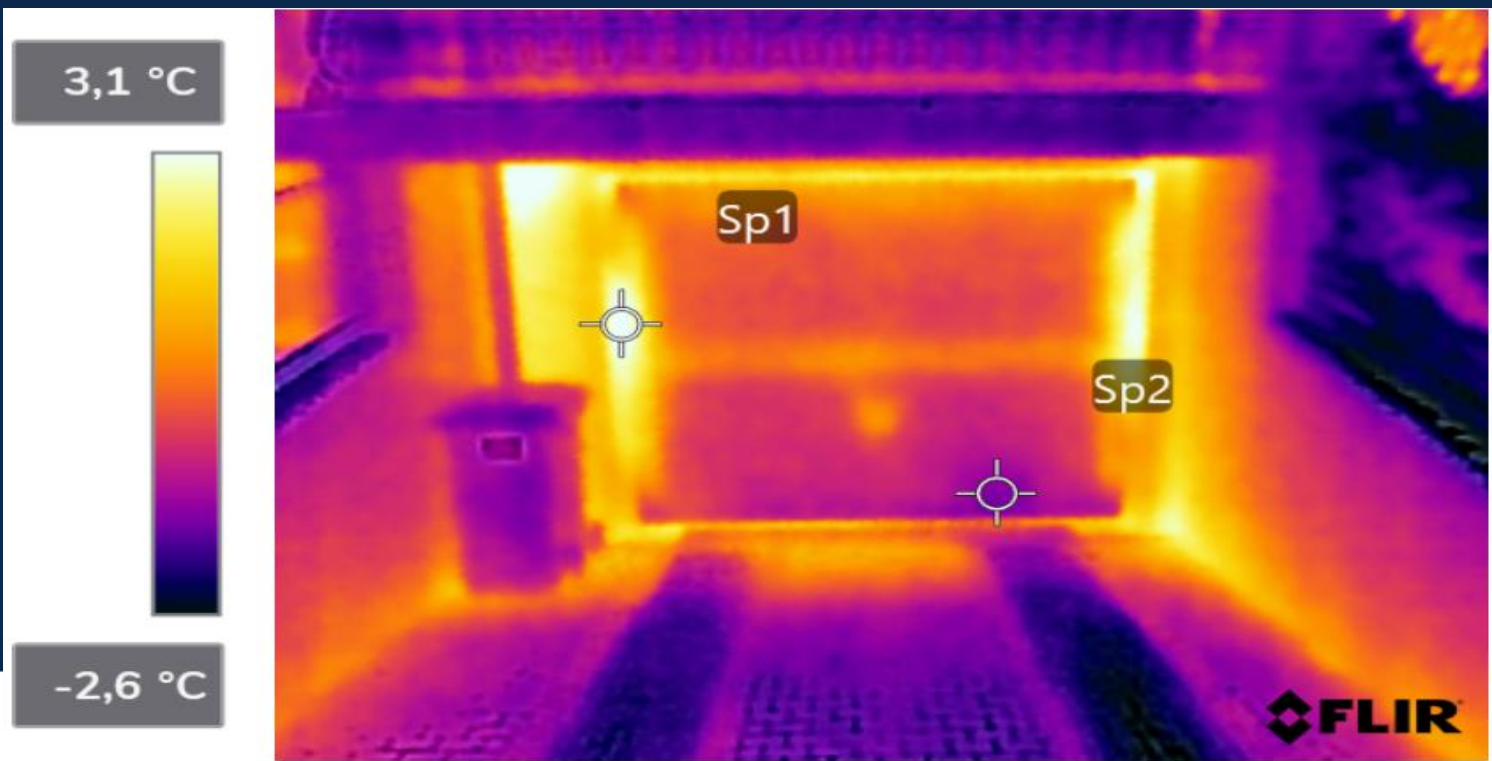
Michał Frost, promotor: dr hab. inż. Alicja Piasecka-Belkhayat, prof. PŚ



11

ZASTOSOWANIE KAMERY TERMOWIZYJNEJ W DIAGNOSTYCE WYBRANYCH BUDYNKÓW

Kacper Winiarczyk, promotor: dr inż. Grażyna Kałuża



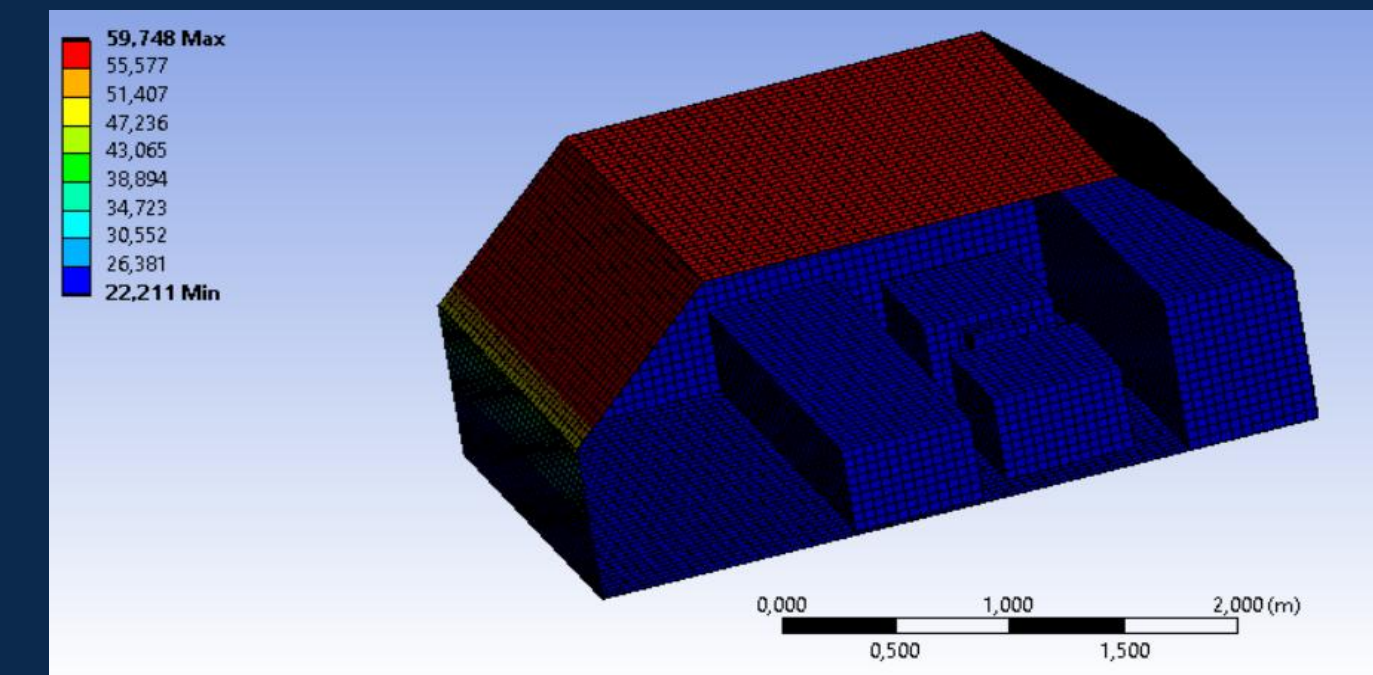
Politechnika
Śląska



PRZYKŁADOWE PRACE DYPLOMOWE

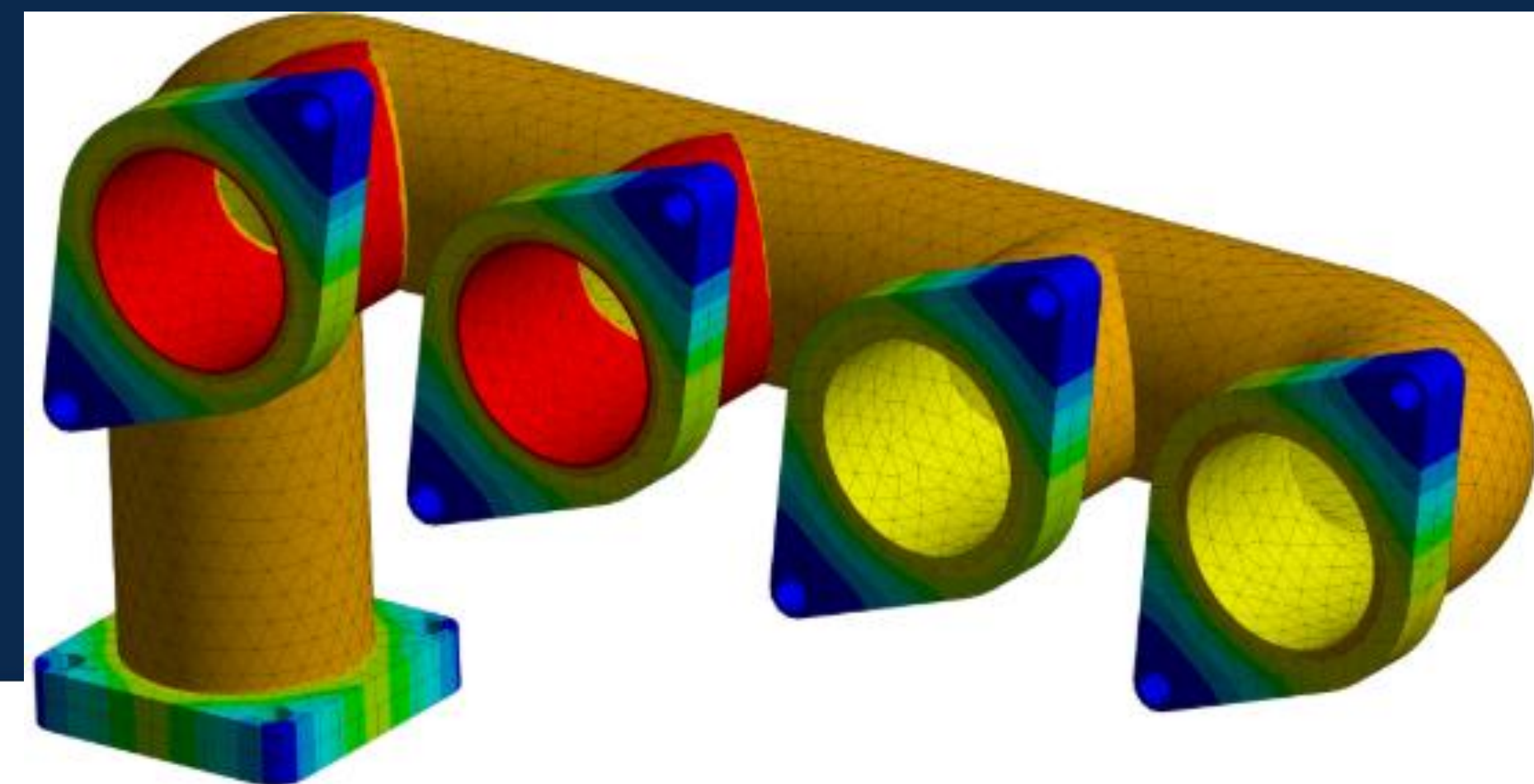
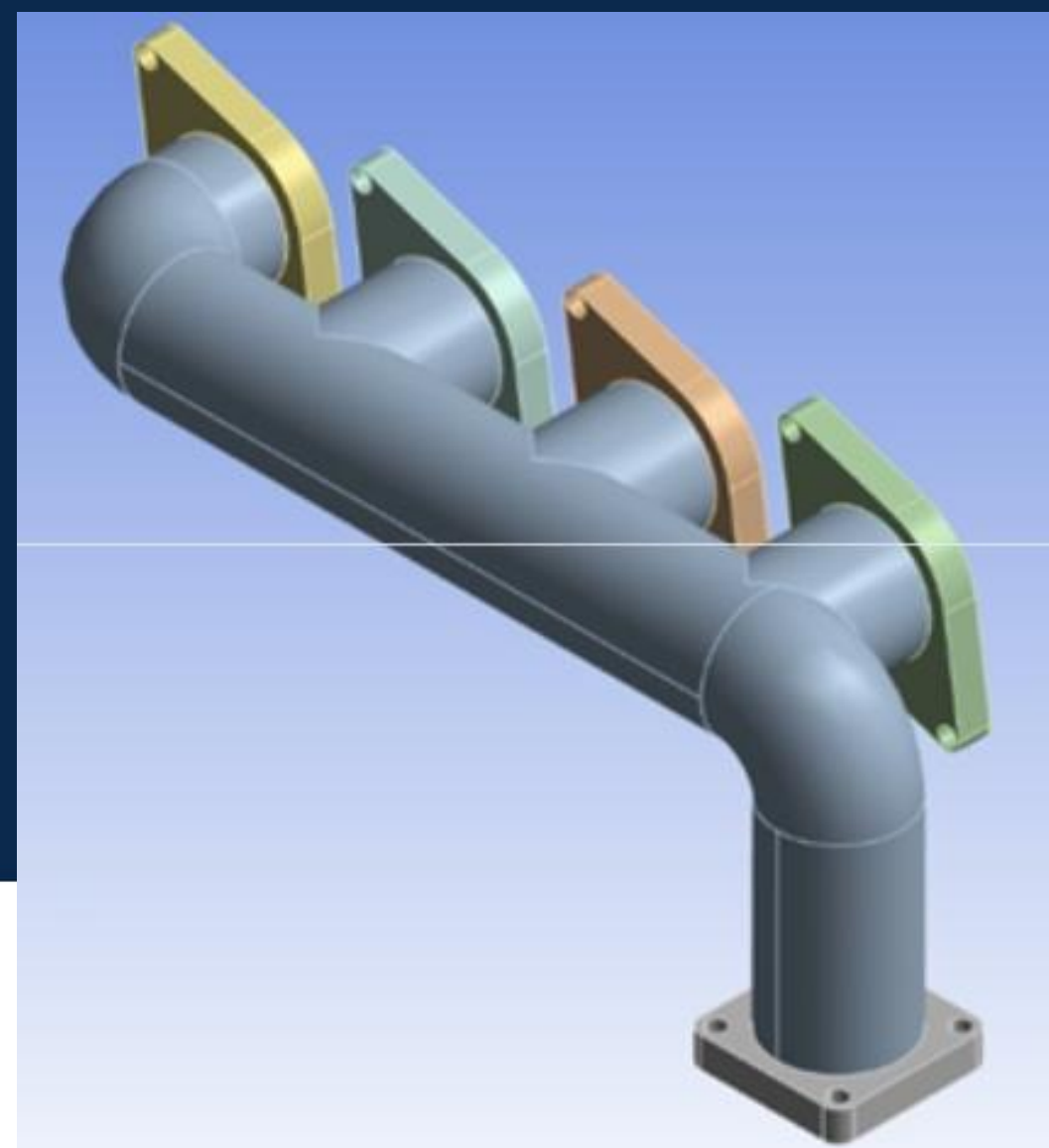
OCENA WPŁYWU KOLORU SAMOCHODU NA NAGRZEWANIE SIĘ JEGO WNĘTRZA

Katarzyna Pietruszka, promotor: prof. hab. inż. Ewa Majchrzak



WYZNACZANIE ROZKŁADU TEMPERATURY W KOLEKTORZE WYDECHOWYM SILNIKA SPALINOWEGO

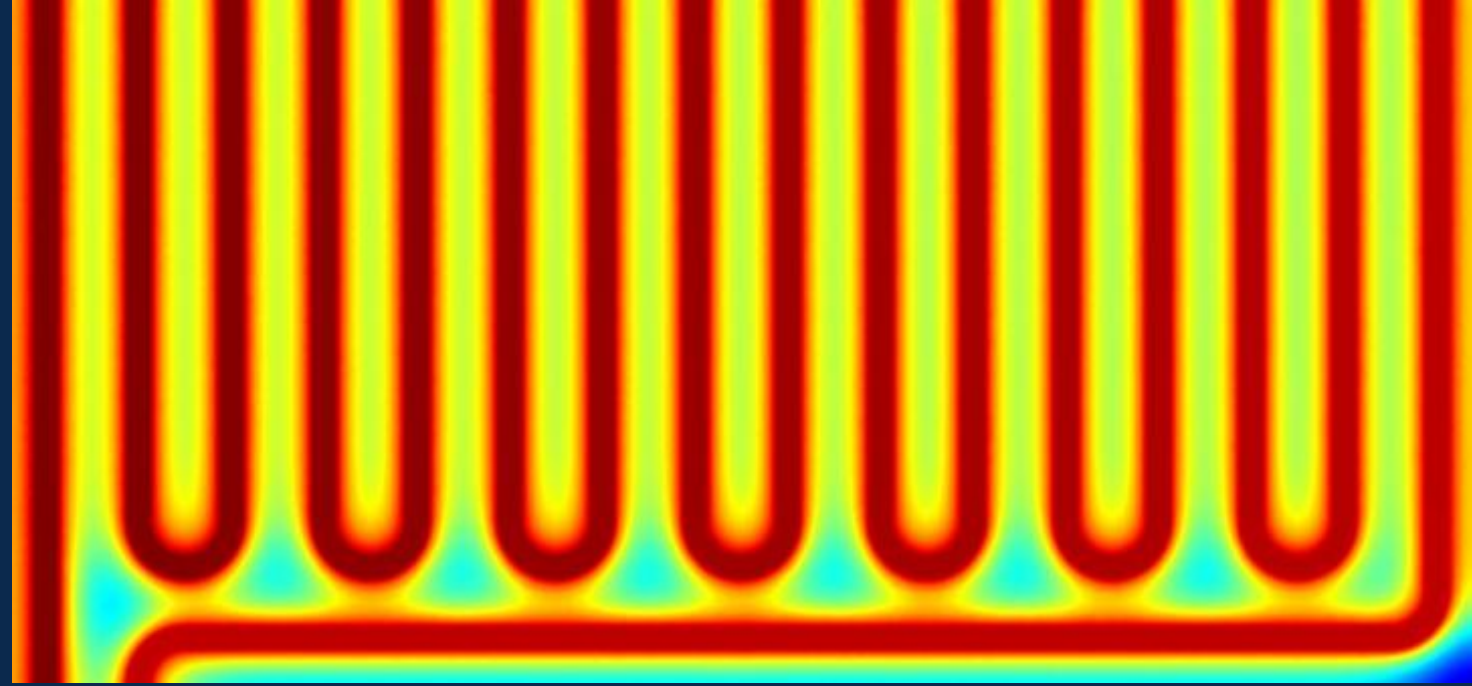
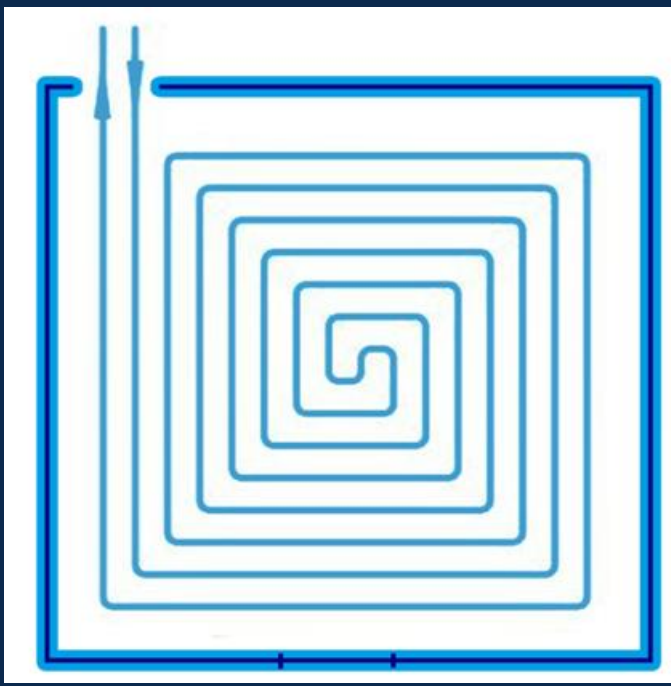
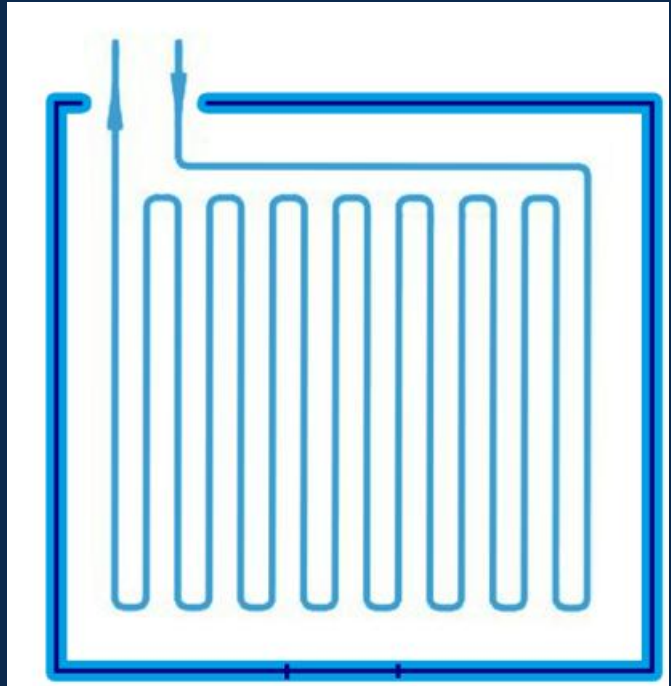
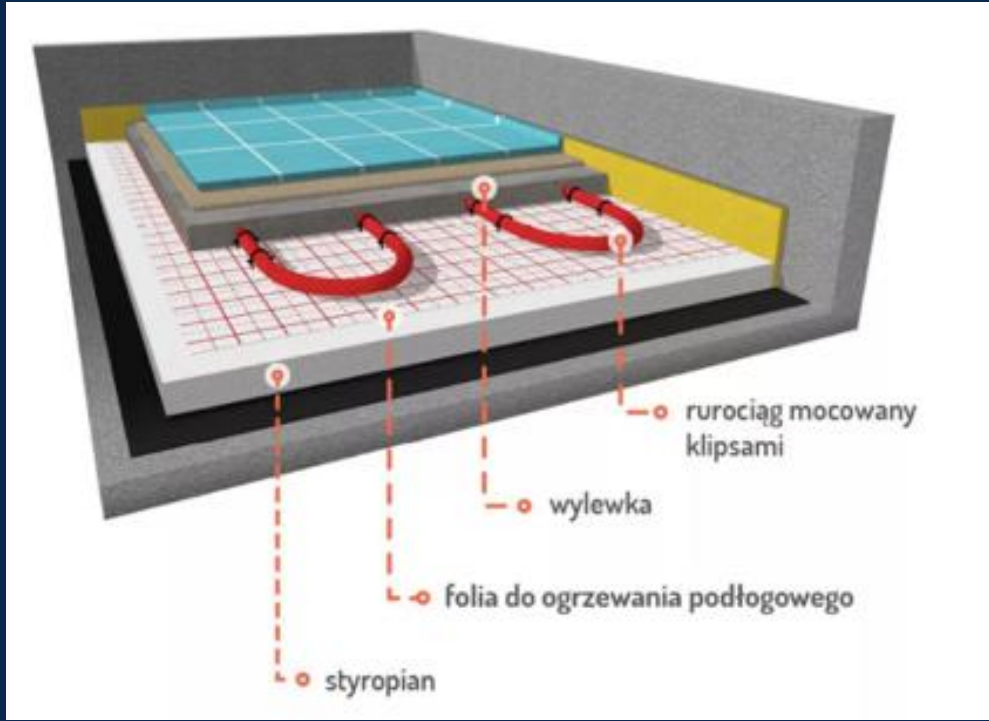
Mateusz Koryciorz, promotor: dr hab. inż. Marek Paruch, prof. PŚ



PRZYKŁADOWE PRACE DYPLOMOWE

ANALIZA NUMERYCZNA POLA TEMPERATURY GENEROWANEGO PRZEZ SYSTEM OGRZEWANIA PODŁOGOWEGO

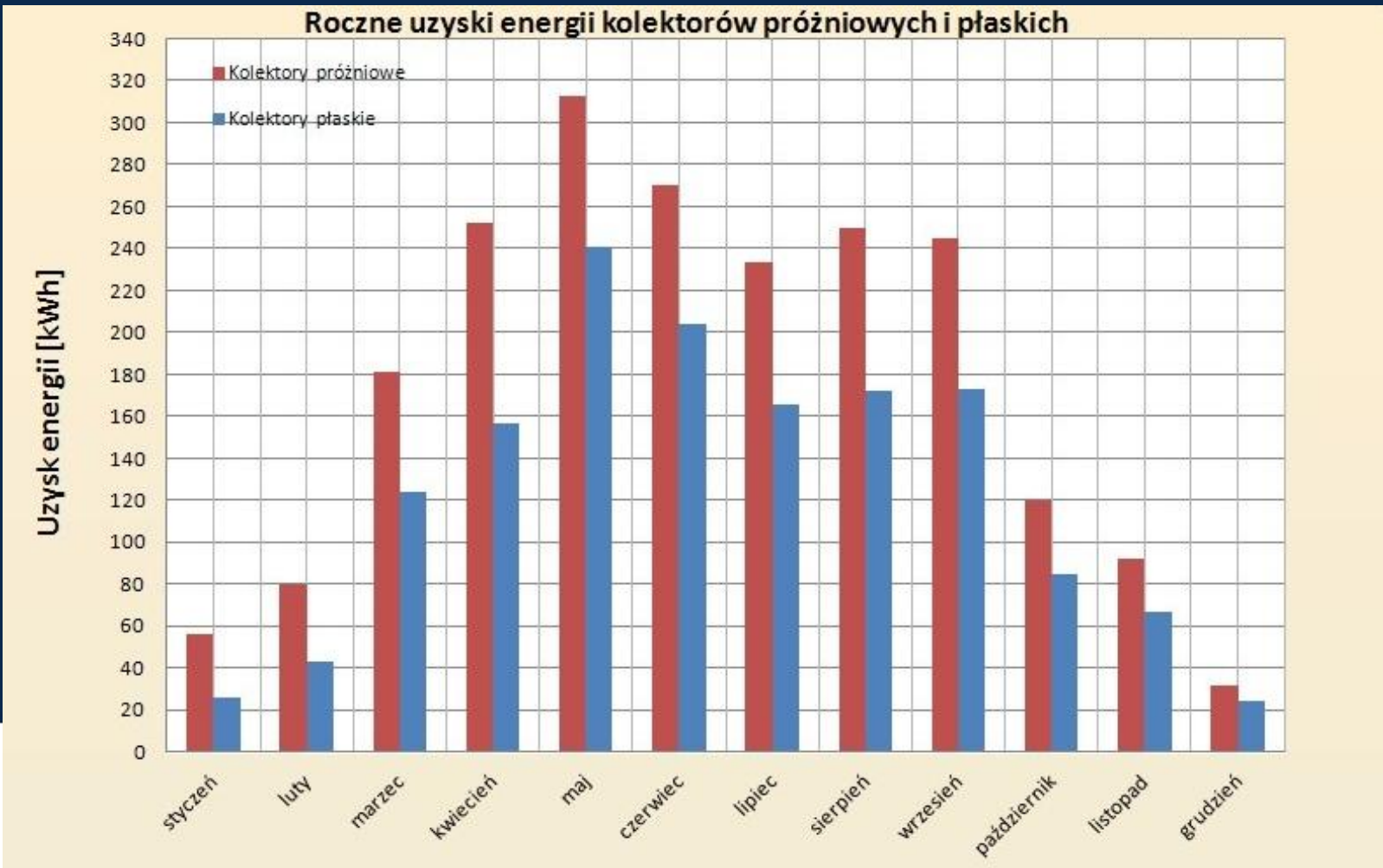
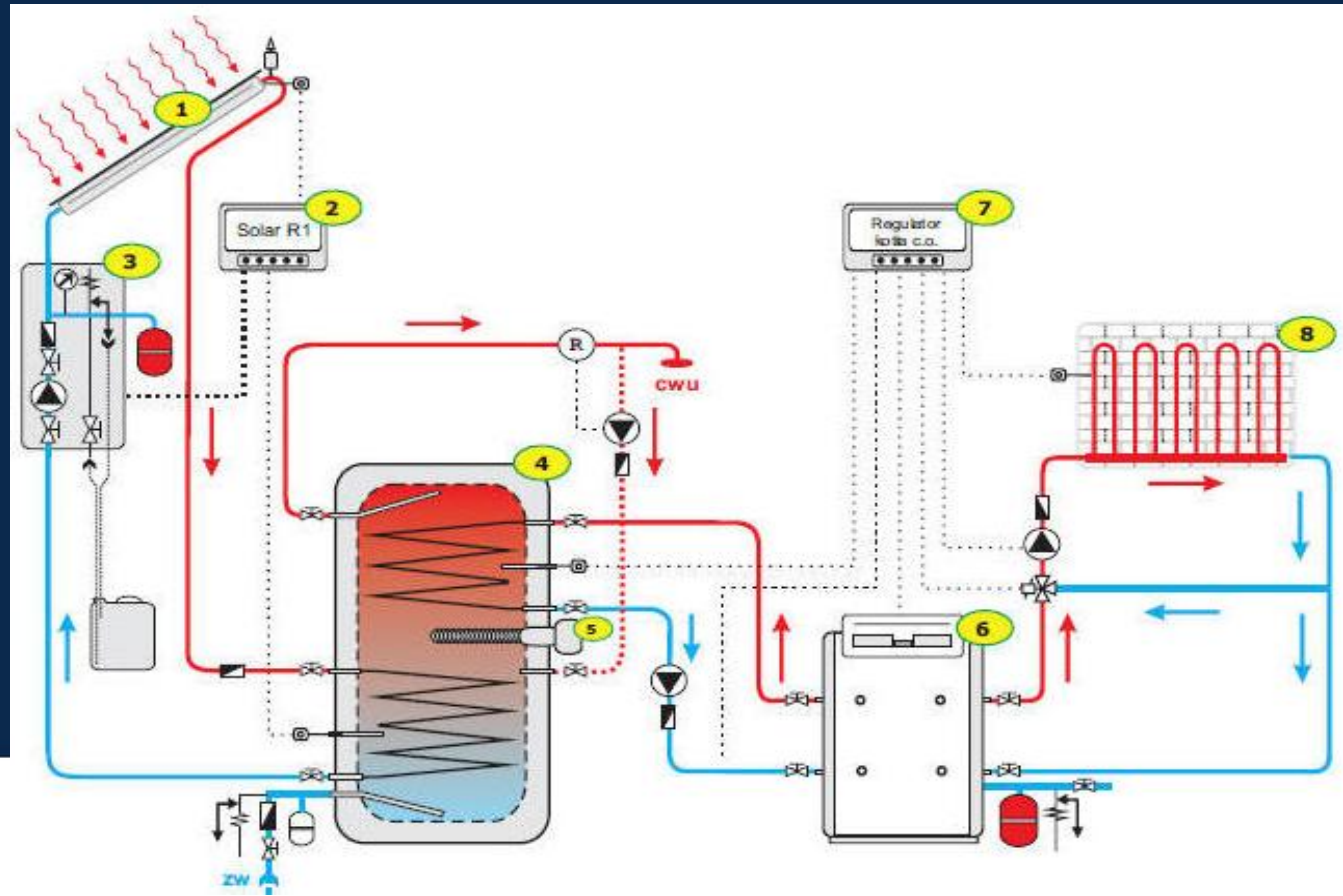
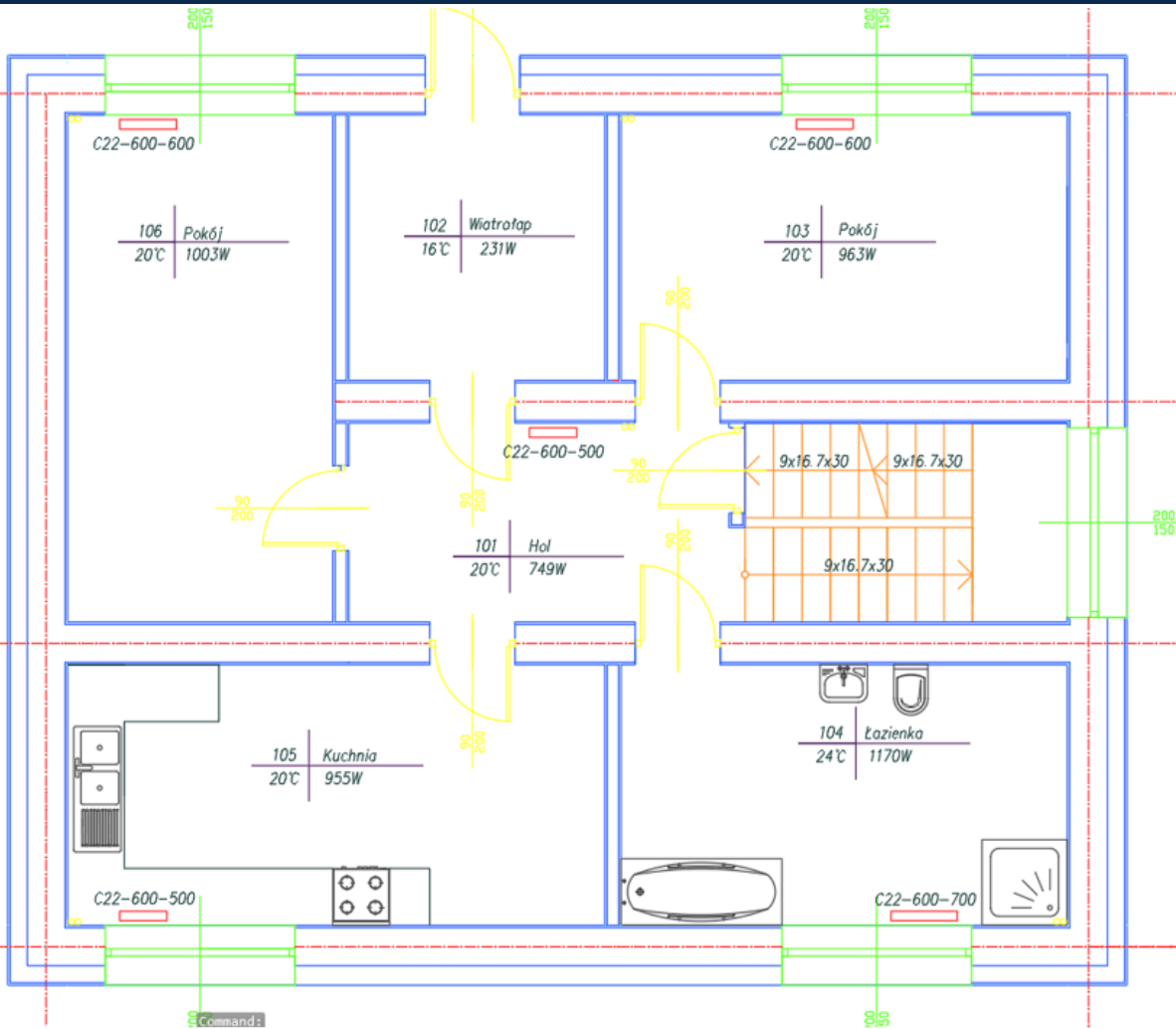
Rafał Piech, promotor: dr hab. inż. Marek Jasiński, prof. PŚ



13

ANALIZA WYDAJNOŚCI CIEPLNEJ OGRZEWANIA SOLARNEGO

Mateusz Żak, promotor: dr inż. Jolanta Działkiewicz



ZAPRASZAMY NA SPOTKANIE INFORMACYJNO-DYSKUSYJNE

21.01.2026 (ŚRODA), 11:30, SALA H (CEK)

- m.in. **dyskusja z absolwentkami** specjalności **MB4**

14



mgr inż. Anna Nawara



mgr inż. Emilia Lewandowska

jolanta.dziatkiewicz@polsl.pl