

Tematy prac dyplomowych (2014/2015)

MTA

1	Optymalizacja wieloskalowa materiałów gradientowych
2	Identyfikacja wieloskalowa z zastosowaniem metod optymalizacji globalnej
3	Analiza zjawisk cieplnych w tranzystorach polowych MOSFET
4	Modelowanie przewodzenia ciepła w aktuatorach ze stopu z pamięcią kształtu
5	Zastosowanie termografii w analizie układów mechatronicznych - analizator termogramów
6	Analiza i projektowanie solenoidalnego aktuatora elektromagnetycznego
7	Analiza sterowania własnościami optycznymi zwierciadeł poprzez ich odkształcenie
8	Wykorzystanie algorytmów przetwarzania obrazów oraz sieci neuronowych do rozpoznania symboli notacji muzycznej
9	Symulacje udarowe wybranego elementu pojazdu elektrycznego
10	Projekt i budowa prototypu pojazdu sterowanego z użyciem mikrokontrolera
11	Zastosowanie RaspberryPI w mechatronice, przykładowe aplikacje
12	Optymalizacja wielokryterialna wybranego układu mechatronicznego
13	Zastosowanie sieci Kohonena w projektowaniu wybranego układu mechatronicznego
14	Wpływ geometrii na stan wyężenia w układzie kość-implant (endoproteza)
15	Symulacje numeryczne w mechatronice na przykładzie wybranych układów
16	Projekt i prototyp pojazdu samobalansującego się
17	Projekt i budowa prototypu komputera pokładowego motocykla wraz z wybranymi czujnikami
18	Model numeryczny oraz prototyp systemu przeciwpożarowego

MiBM

1	Rozbudowa systemu wspomagającego projektowanie zabudów wywrotek na samochody ciężarowe
2	Analiza skuteczności chłodzenia radiatorów o żebrach trójkątnych
3	Analiza nagrzewania tłoka silnika samochodowego
4	Ocena stopnia nagrzewania różnych materiałów dachowych
5	Badanie wpływu parametrów lasera na nagrzewanie cienkich warstw metalowych
6	Zastosowanie języka HPGL w sterowaniu napędami maszyn CNC - edytor plików sterujących
7	Analiza CFD bolidu Polisl Racing
8	Analiza wpływu warunków panujących w saunie na organizm człowieka
9	Wpływ wybranych parametrów na pracę układu stent-naczynie krwionośne
10	Badanie wpływu zmian parametru kształtu w numerycznym modelowaniu ustalonego przepływu biociepła
11	Wpływ konstrukcji układu pomiarowego na dokładność wskazań temperatury sondy lambda
12	Wpływ wybranych parametrów konstrukcyjnych grzejnika na efektywność przekazywania ciepła
13	Modelowanie wybranego układu MEMS z zastosowaniem metody elementów skończonych
14	Identyfikacja rodzaju umocnienia stali
15	Modelowanie MES prób pęknięcia
16	Analiza drgań łańcucha urządzenia dźwigowego
17	Symulacje numeryczne struktur kostnych

AIR

1	Analiza modeli opisujących system termoregulacji ciała ludzkiego
2	Modelowanie krzepnięcia stopu dwuskładnikowego z uwzględnieniem makrosegregacji
3	Modelowanie przepływu ciepła w cienkiej kliszy metalowej poddanej naświetlaniu laserem
4	Analiza rozkładu temperatury w jamie ustnej podczas laserowych zabiegów stomatologicznych
5	Analiza termiczna układu łożek-korbówód za pomocą MES
6	Modelowanie procesu termicznej destrukcji tkanki biologicznej
7	Minimalizacja drgań rowerowego fotelika dziecięcego
8	Synteza i funkcjonalizacja grafenu 3D
9	Analiza numeryczna i badania eksperymentalne połączeń zgrzewanych
10	Analiza układu sterowania osiedlowego węzła cieplnego centralnego ogrzewania
11	Analiza przepływu ciepła w wielowarstwowych materiałach termoaktywnych
12	Modelowanie MES pomiarów dynamicznych za pomocą pręta Hopkinsona
13	Analiza MES układów obciążonych ruchomymi siłami
14	Grafen - metody wytwarzania i własności
15	Wpływ parametrów materiałowych na stan wyężenia w układzie kość-implant (endoproteza)
16	Symulacja wybranych mechanizmów w systemie MSC.Adams

Wybór tematów prac od godz. 11:45 , środa 04.03.2015 w pokoju 610 (CNT) u dra inż. Arkadiusza Poteralskiego
Możliwy jest również wybór poprzez maila: arkadiusz.poteralski@polisl.pl