

Instytut Mechatroniki i Systemów Informatycznych

iMSI

ul. Stefanowskiego 18/22
90-924 Łódź
tel. (+42) 631 25 71
www.imsi.pl

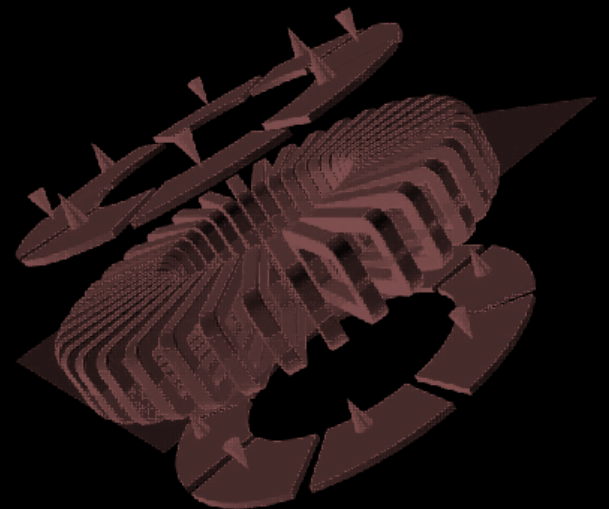


SPECJALNOŚĆ

Technologie internetowe w mechatronice

ELEKTROTECHNIKA

studia II stopnia

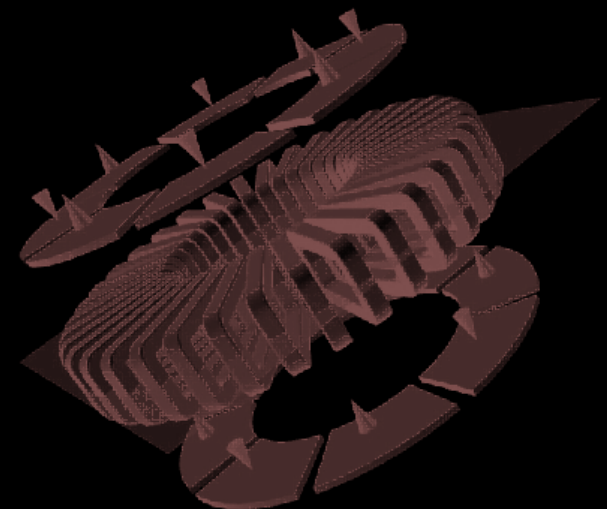


Możliwości zatrudnienia

- biura projektowo – konstrukcyjne,
- nadzór i eksploatacja,
- technologia i przygotowanie produkcji,



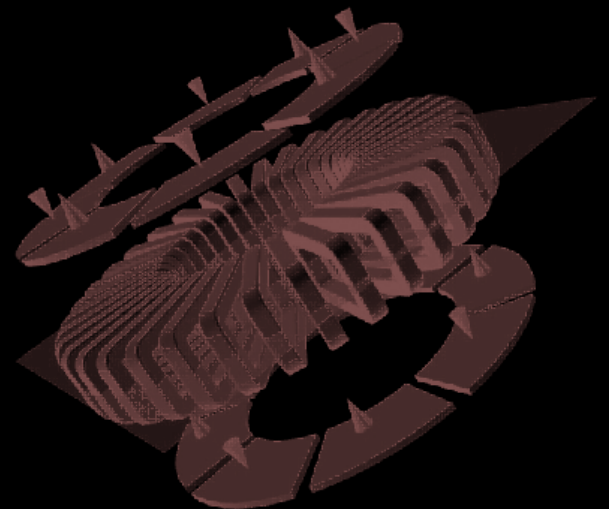
since 1921



Zaplecze naukowo-dydaktyczne Instytutu Mechatroniki i Systemów Informatycznych

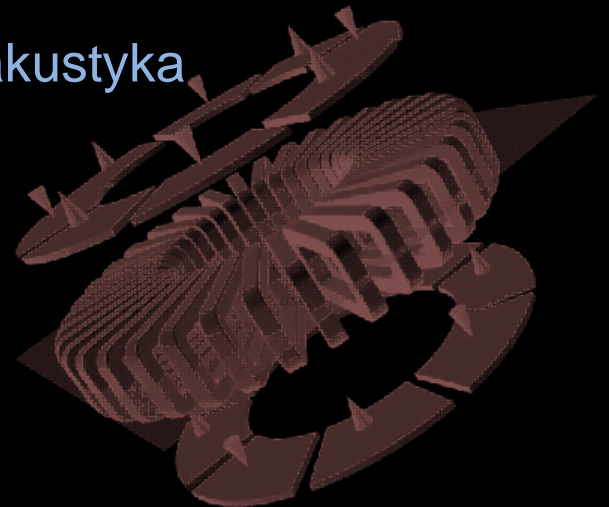
Oprogramowanie Systemowe i Sieciowe

- Windows 2000 Professional, Linux, Windows
- 2000 Advanced Server, Novell Netware,
- Serwery Baz Danych: Microsoft SQL 2000, ORACLE 10.g, SYBASE v.6, SAS, MAGIC
- Serwer licencji AUTOCAD
- Serwer licencji AUTODESK
- Serwer licencji Vector Fields
- Serwer licencji ANSYS



Pakiety komputerowo wspomaganego projektowania

- OPERA 2D/3D, TOSCA 2D/3D, Vector Fields, UK
elektrodynamika, modelowanie bryłowe
- Magnet 2D/3D v.5.2, 6.11, Infolytica, UK
elektrodynamika, modelowanie bryłowe
- ANSYS 2D/3D, USA , mechanika, termokinetyka,
elektrodynamika, akustyka, modelowanie bryłowe
- COSMOS 2D/3D, SRAC., USA mechanika, termokinetyka,
elektrodynamika,
- Sysnoise 2D/3D v.5.2, LMS, Belgia – wibroakustyka
- Matlab 7.0, MathWorks, USA



Na specjalności **Technologie internetowe w mechatronice**

prowadzone są przedmioty specjalistyczne zapewniające zdobycie niezbędnej wiedzy w zakresie projektowania, modelowania wspomaganego komputerowo i sterowania nowoczesnych układów mechatronicznych.

Przedmioty ogólne prowadzone przez Nasz Instytut:

- [Metody obwodowo-polowe](#)
- [Metoda elementu skończonego](#)

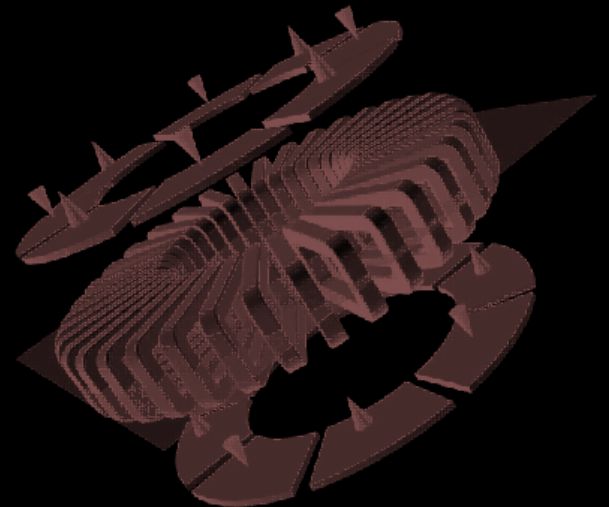
Przedmioty nieobieralne dla specjalności:

- Sterowniki programowalne (K-36)
- Internetowe laboratorium pomiarowe (K-36)
- Komputerowe projektowania układów mechatronicznych
- [Programowanie w projektowaniu](#)
- [Laboratorium MES](#)
- [Metody prezentacji danych w sieci](#)
- Sensory i akulatory (K-36)
- Hybrydowe i półprzewodnikowe urządzenia łączeniowe cz. III (K-36)
- Aparatura sterująca i zabezpieczeniowa (K-36)



Bloki obieralne (prowadzone przez I-14 i K-36):

- ❖ **Modelowanie w elektrotechnice**
- ❖ **Inteligencja obliczeniowa**
- ❖ **Grafika inżynierska**
- ❖ **Programowanie w mechatronice**
- ❖ **Technologie informatyczne w zarządzaniu**



Bloki:

Modelowanie w elektrotechnice – przedmioty:

Modelowanie w aspekcie inżynierskim (K-36)

Zaawansowane techniki środowiska Matlab (K-36)

Grafika komputerowa 3D

Modelowanie zjawisk fizycznych w przetwornikach elektromaszynowych

- metody tworzenia, transformacji, modyfikacji i modelowania obiektów 3D,
- zasady oświetlenia i posługiwania się efektami świetlnymi i atmosferycznymi,
- rendering i procesy wykończeniowe,
- klasyfikacja modeli przetworników,
- analiza zagrożeń elektromechanicznych i cieplnych.



Bloki:

Inteligencja obliczeniowa – przedmioty:

Metody eksploracji danych (I-14, K-36)

Informatyczne systemy analizy danych eksperymentalnych (K-36)

[Inteligentne systemy wnioskujące](#)

[Inteligentne systemy informacyjne](#)

- inteligentne bazy wiedzy,
- zastosowanie sieci neuronowych w systemach ekspertowych,
- mechanizmy łączenia baz danych z systemami ekspertowymi,
- systemy informacyjne klasy ERP, MRP, MRP-II, TPP i TSP,
- inteligentne systemy informacyjne (ISI) stworzone dla potrzeb wspomaganie decyzji.



Bloki:

Grafika inżynierska – przedmioty:

Oprogramowanie użytkowe w inżynierii (K-36)

Szybka fotografia cyfrowa (K-36)

[Grafika inżynierska dla marketingu](#)

[Wizualizacja w technice](#)

- psychofizyczne podłoże oddziaływanie grafiki na człowieka, podstawowe terminy dotyczące reklamy i marketingu,
- systemy zarządzania kolorem i profile urządzeń,
- komunikacja i promocja graficzna,
- ścieżki ruchu, kinematyka odwrotna, postprodukcja i publikacja materiału animowanego,
- wykorzystanie kontrolerów animacji.



Bloki:

Programowanie w mechatronice – przedmioty:

[Programowanie mikrokontrolerów](#)

[Programowanie niskopoziomowe](#)

Techniki programowania w C++ (K-36)

Podstawy programowania współbieżnego w systemie Windows (K-36)

- budowa mikrokontrolerów,
- bezprzewodowe sterowanie mikrokontrolera za pomocą odbiornika podczerwieni,
- podstawy języka BASCOM-BASIC,
- assembler jako język programowania niskiego poziomu, jego wady i zalety,
- debugger i jego podstawowe polecenia.



Bloki:

Technologie informatyczne w zarządzaniu – przedmioty:

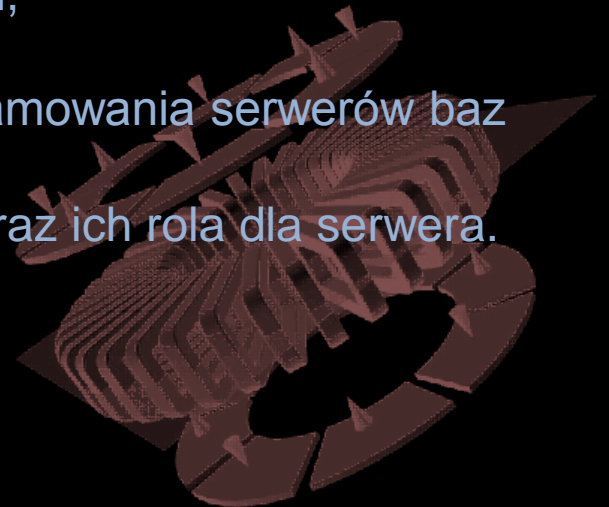
Informatyczne systemy w zarządzaniu (K-36)

Informatyzacja procesów biznesowych – systemy CRM (K-36)

Grafika menadżerska

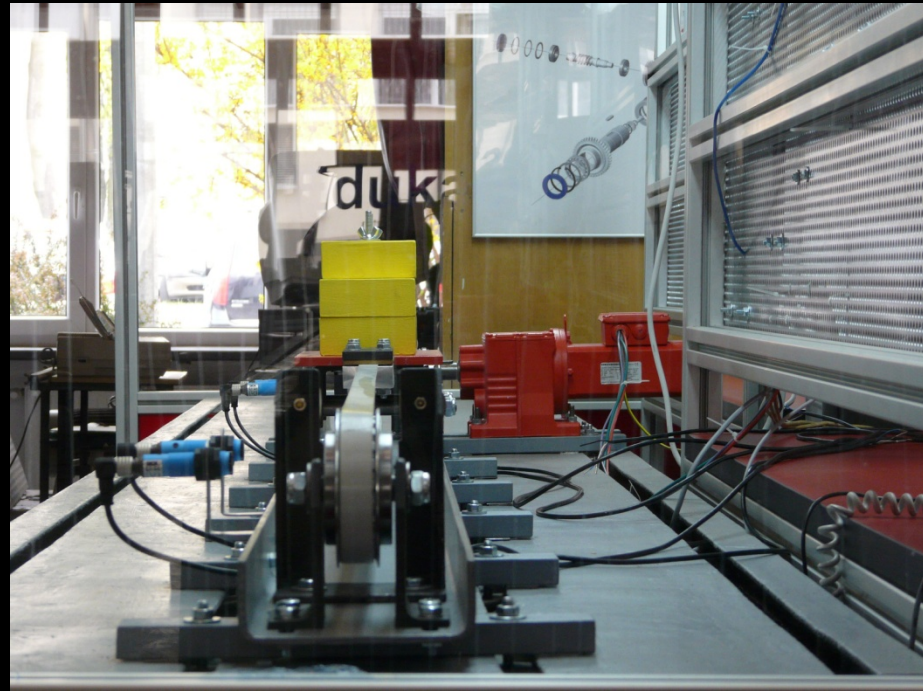
Serwery baz danych

- projektowanie grafiki informacyjnej,
- zintegrowanie grafiki z programami edytorskimi,
- język zapytań SQL - Standard 92,
- rozszerzenie proceduralne języka SQL i programowania serwerów baz danych na przykładzie MS SQL Server.,
- bazy danych systemowe i tabele systemowe oraz ich rola dla serwera.



W Instytucie Mechatroniki i Systemów Informatycznych dbamy o wszystkich studentów, zapewniając im dogodne do studiowania warunki - są to małe grupy laboratoryjne oraz zasada 1 student = 1 komputer. Ponadto studenci mogą brać udział w pracach dwóch kół naukowych działających w instytucie.





Serdecznie zapraszamy
na specjalność

Technologie internetowe w mechatronice

Szczegóły na stronie Instytutu:

<http://www.imsi.pl/>

