



Informatyka

studia stacjonarne 1 stopień  
(od roku 2020/2021)

Specjalność (blok dyplomowania):

**Eksploracja, analiza i bazy danych**



*iMSi*

Instytut Mechatroniki  
i  
Systemów Informatycznych

ZAINWESTUJ W SWOJĄ  
PRZYSZŁOŚĆ

## Specjalność, bloki obieralne - struktura wyboru

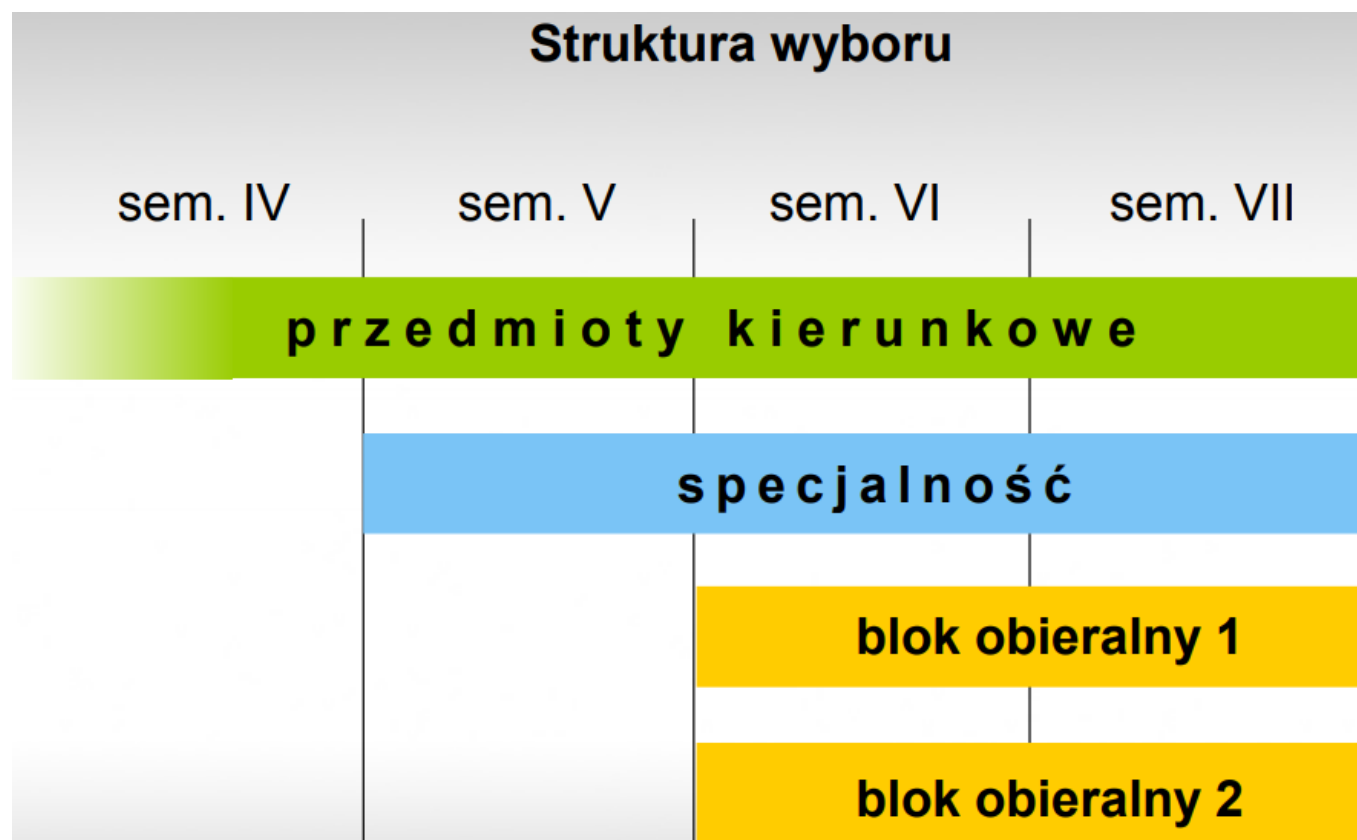
Studenci z każdej specjalności  
mogą wybierać dowolne  
2 bloki obieralne  
(z wszystkich dostępnych bloków  
na kierunku Informatyka)



Instytut Mechatroniki

i

Systemów Informatycznych



# Sylwetka absolwenta

Specjalność  
(blok dyplomowania)

Eksploracja,  
analiza  
i bazy danych

**iMSi**

Instytut Mechatroniki

i

Systemów Informatycznych

**Student zdobywa:**

**- umiejętności z obszaru relacyjno-objektowych systemów baz danych**

- projektowanie,
- programowanie,
- administracja i tuning.

**- umiejętności z zakresu tworzenia oprogramowania**

- programowanie bazodanowych aplikacji klienckich (webowych, desktopowych i mobilnych),
- wykorzystanie odwzorowania relacyjno-objektowego.

**- umiejętności tworzenia rozwiązań z zakresu BIG DATA i baz NoSQL**

- Platformy przetwarzania równoległego dużych zbiorów danych: Hadoop, Apache Spark, Pig, Hive,
- Bazy NoSQL

**- umiejętności z zakresu przetwarzania analitycznego**

- programowanie systemów wnioskujących,
- wykorzystanie hurtowni danych, eksploracja i analiza



## Przygotowanie teoretycznie i praktycznie

Specjalność  
(blok dyplomowania)

Eksploracja,  
analiza  
i bazy danych

**iMSI**

Instytut Mechatroniki

i

Systemów Informatycznych

### **Specjalność Eksploracja, analiza i bazy danych przygotowuje teoretycznie i praktycznie do:**

- projektowania, wdrażania i administracji systemów baz danych;
- tworzenia oprogramowania raportującego;
- Eksploracja i analiza dużych wolumenów danych o złożonej strukturze;
- tworzenia aplikacji klienckich w różnych środowiskach;
- projektowania i programowania systemów ekspertowych.

Absolwenci są poszukiwanymi pracownikami w firmach IT i ICT oraz są przygotowani do podjęcia działalności gospodarczej.

Przedmioty ogólne  
specjalności  
(bloku dyplomowania)

Eksploracja,  
analiza  
i bazy danych



Instytut Mechatroniki

i

Systemów Informatycznych

[Analiza danych](#)

[Podstawy kryptografii](#)

[Przetwarzanie sygnałów i obrazów](#)

[Relacyjno-objektowe bazy danych](#)

[Eksploracyjna analiza danych](#)

[Projektowanie i administracja baz danych](#)

[Podstawy sztucznej inteligencji](#)

[.NET](#)

[Rozproszone bazy danych](#)

[Wstęp do uczenia maszynowego](#)

[Zarządzanie projektami informatycznymi](#)

Kliknij na przedmiot,  
aby otrzymać szczegółowe informacje

Przedmiot	Semestr 5			Semestr 6			Semestr 7		
	w	l	p	w	l	p	w	l	p
Analiza danych	15	30							
Podstawy kryptografii	15	30							
Przetwarzanie sygnałów i obrazów	30	30							
Relacyjno-objektowe bazy danych	30		30						
Eksploracyjna analiza danych	15		15						
Projektowanie i administracja baz danych	15		15						
Podstawy sztucznej inteligencji	30	30							
.NET				30	30				
Rozproszone bazy danych				15	30				
Wstęp do uczenia maszynowego				30	30				
Zarządzanie projektami informatycznymi							15	15	

Kliknij na przedmiot,  
aby otrzymać szczegółowe informacje

## Blok obieralny:

Big Data

i programowanie aplikacji  
bazodanowych

(2 bloki do wyboru z wszystkich  
dostępnych bloków na kierunku  
Informatyka)



# iMSi

Instytut Mechatroniki

i

Systemów Informatycznych

## Big Data i programowanie aplikacji bazodanowych:

- Projektowanie aplikacji bazodanowych w technologii .NET
- Budowanie nowoczesnych aplikacji bazodanowych w technologii HTML5 i Java
- Big Data

Przedmiot	Semestr 6			Semestr 7		
	w	l	p	w	l	p
Projektowanie aplikacji bazodanowych w technologii .NET	10	20				
Budowanie nowoczesnych aplikacji bazodanowych w technologii HTML5 i Java	10	20				
Big Data				10	20	

Absolwenci uzyskują wiedzę z zakresu:

- metod przetwarzania złożonych danych o dużych wolumenach,
- metod reprezentacji i wydobywania wiedzy, programowania aplikacji klienckich w modelu trójwarstwowym,
- tworzenia lekkich, uniwersalnych (cross platform) aplikacji klienckich.



Kliknij na przedmiot,  
aby otrzymać szczegółowe informacje

## Blok obieralny:

Zaawansowane  
aplikacje  
bazodanowe

(2 bloki do wyboru z wszystkich  
dostępnych bloków na  
kierunku Informatyka)



Instytut Mechatroniki

i

Systemów Informatycznych

## Zaawansowane aplikacje bazodanowe:

- Interfejsy dostępu do baz danych
- Inteligentne systemy wnioskujące
- Bazy NoSQL/NewSQL

Przedmiot	Semestr 6			Semestr 7		
	w	l	p	w	l	p
Interfejsy dostępu do baz danych	15	15				
Inteligentne systemy wnioskujące	15	15				
Bazy NoSQL/NewSQL				15	15	

Absolwenci uzyskują wiedzę z zakresu

- zaawansowanego projektowania i programowania relacyjno-objektowych systemów baz danych,
- tworzenia aplikacji pracujących w architekturze trójwarstwowej w technologii Java,
- wykorzystania komercyjnych systemów baz danych do analizy danych biznesowych,
- programowania za pomocą wbudowanych języków proceduralnych, zastosowania języków obiektowych w bazach danych.

Kliknij na przedmiot,  
aby otrzymać szczegółowe informacje

## Blok obieralny:

### Systemy interaktywne i immersyjne

(2 bloki do wyboru z wszystkich  
dostępnych bloków na  
kierunku Informatyka)



Instytut Mechatroniki

i

Systemów Informatycznych

### Systemy interaktywne i immersyjne:

- Programowanie grafiki 3D
- Rzeczywistość wirtualna i rozszerzona
- Interfejsy haptyczne i multisensoryczne

Przedmiot	Semestr 6			Semestr 7		
	w	l	p	w	l	p
Programowanie grafiki 3D	15	15				
Rzeczywistość wirtualna i rozszerzona	15	15				
Interfejsy haptyczne i multisensoryczne				15	15	

Absolwenci uzyskują wiedzę z zakresu

- programowania z wykorzystaniem wizualnych obiektów przestrzennych, zarówno w formach statycznych geometrycznie jak i sterowanych systemami kości i silników fizycznych,
- projektowania, realizacji oraz publikacji aplikacji dla systemów VR i AR z uwzględnieniem specjalistycznych urządzeń peryferyjnych mających wpływ na spotęgowanie immersji,
- tworzenia zaawansowanych technologicznie interfejsów użytkownika wspartych rozwiązaniami haptycznymi i multisensorycznymi z uwzględnieniem dwukierunkowego wykorzystania sygnałów biomedycznych.



# Potencjalne miejsca zatrudnienia

accenture

AMG.net

A Bull Group Company

IBM

COMMERCIAL  
UNION  
grupa AVIVA

ComputerLand®

## Potencjalne miejsca zatrudnienia:

GFT



BRE BANK SA

- sektor bankowy

COMARCH  
SYSTEMY INFORMATYCZNE

Sygnity  
competence on

- firmy telekomunikacyjne

CERI

ASECO  
POLAND

- deweloperzy oprogramowania

otago

- producenci oprogramowania komercyjnego

LSI  
Software

- inne firmy administrujące i przetwarzające dane

StatSoft Polska

iMSi

Instytut Mechatroniki

i

Systemów Informatycznych

## Miejsca zatrudnienia naszych absolwentów



Instytut Mechatroniki

i

Systemów Informatycznych

### Korporacje:

- Accenture
- Comarch
- Sygnity
- TomTom
- Intel Corporation
- Orange Polska
- GFT Group
- Asseco Data Systems
- MakoLab plc.
- Ericsson
- Rossmann SDP
- Cybercom Group
- Oberthur Technologies
- HYCOM SA
- ZF Group
- Inovatica AGV
- Transition Technologies PSC Sp. z o.o.
- Fujitsu Technology Solutions

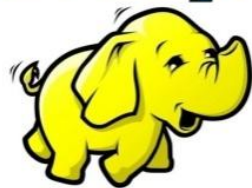
### Banki:

- Nationale-Nederlanden
- m-Bank
- Commerzbank AG
- ING Lease
- Bank Millennium
- Nykredit
- Bank Pekao
- Millennium
- BRE BANK SA
- Narodowy Bank Polski
- PKO BP

### Inne miejsca:

- Deloitte
- CloudState
- Multimedia
- DXC Technology
- GE Aviation
- Polkomtel Sp. z o. o
- DPS Software Sp. z o.o.
- AXA Assistance
- Allegro
- Rockstar North Ltd
- McKinsey & Company
- Telecom Polska Sp. z o.o.
- DOZ IT Sp. Z o.o.
- PZU
- Aviva pl
- Centrum Elektronicznych Usług Płatniczych eService Sp. z o.o.
- Polska Grupa Farmaceutyczna S.A.
- i inne

Platformy i  
technologie  
informatyczne



HIVE



Apache Pig



Instytut Mechatroniki

i

Systemów Informatycznych



