

Wydział Informatyki
Tematy prac dyplomowych
r. akad. 2025/2026

Tematy prac magisterskich
Katedra Metod Numerycznych

dr hab. Agnieszka Bołtuć

1. Dane geoprzestrzenne w bazach danych - analiza porównawcza wybranych SZBD
2. Bazy danych jako usługa chmurowa (DBaaS)
3. Porównanie modeli językowych do analizy sentymentu komentarzy w mediach społecznościowych
4. Analiza porównawcza bibliotek do uczenia maszynowego w języku Python

dr inż. Andrzej Kuzelewski

1. Analiza algorytmów proceduralnego generowania poziomów w grze 2D typu rogue-like w środowisku silnika gier komputerowych
2. Analiza porównawcza funkcjonalności i wydajności wybranych multiplatformowych frameworków do tworzenia aplikacji mobilnych
3. Analiza porównawcza funkcjonalności i wydajności wybranych frameworków CSS
4. Analiza porównawcza wybranych rozwiązań backendowych stosowanych w aplikacjach Next.js
5. Analiza technik i narzędzi białego wywiadu (OSINT)

Zakład Sztucznej Inteligencji i Multimediów

dr hab. Anna Gomolińska, prof. UwB

1. Phishing i inne współczesne zagrożenia cyberbezpieczeństwa
2. Ocena jakości kodu źródłowego oprogramowania ze szczególnym uwzględnieniem analizy statycznej: Przegląd i porównanie wybranych narzędzi
3. Inteligentny system diagnostyczno-doradczy z branży beauty
4. Zespołowe rozwiązywanie problemów przez systemy sztucznej inteligencji

dr inż. Dominik Tomaszuk

1. Konwersja klasycznej reifikacji do reprezentacji opartej na terminach trójek w RDF
2. Typy danych dla GQL w literałach RDF
3. Analiza porównawcza języków zapytań dla grafów własności oraz RDF
4. Integracja danych RDF 1.2 z grafami własności: modele i metody translacji

Zakład Programowania i Metod Formalnych

dr hab. Artur Kornilowicz, prof. UwB

1. Projekt, implementacja i analiza wydajności biblioteki do obsługi liczb o dowolnej precyzji w języku C++
2. Analiza wybranych aspektów Java Persistence API i jego implementacji

Tematy prac licencjackich

Katedra Metod Numerycznych

prof. dr hab. Eugeniusz Zieniuk

1. Aplikacja wspomagająca agencje pośredniczące w wynajmie nieruchomości mieszkalnych
2. Bezpieczeństwo uwierzytelniania i zarządzania sesją w aplikacjach webowych
3. Aplikacja wspomagająca zarządzanie wynajmem krótkoterminowym
4. Aplikacja wspomagająca zarządzanie gospodarstwem agroturystycznym

dr inż. Krzysztof Szerszeń

1. Opracowanie wizualizacji Pałacu Branickich w Białymstoku z wykorzystaniem silnika gier komputerowych
2. Opracowanie symulatora samolotu PZL P.11 w środowisku silnika gier komputerowych
3. Opracowanie symulatora samochodu osobowego FSO Polonez w środowisku silnika gier komputerowych
4. Wizualizacja budynku Wydziału Informatyki Uniwersytetu w Białymstoku z wykorzystaniem silnika gier komputerowych

Zakład Bioinformatyki

dr inż. Wojciech Lesiński

1. Ocena zawartości emocjonalnej tekstu za pomocą głębokich sieci neuronowych
2. Głębokie sieci neuronowe jako generatory muzyki
3. Przegląd metod automatycznego uzupełniania braków w danych
4. Głębokie sieci neuronowe w analizie danych medycznych

dr Agnieszka Golińska

1. Aplikacja webowa wspomagająca współpracę choreografów i tancerzy
2. Aplikacja webowa wspomagająca sprzedaż odzieży z wykorzystaniem automatycznego tagowania zdjęć
3. Webowy system zarządzania kampaniami marketingowymi z analizą skuteczności działań promocyjnych
4. Aplikacja webowa wspomagająca naukę z możliwością generowania notatek, quizów i fiszek

dr Aneta Polewko-Klim

1. Implementacja algorytmu Deep Q-Learning w grze komputerowej
2. Implementacja algorytmu Double Deep Q-Learning w grze komputerowej
3. Implementacja algorytmu optymalizacji polityki proksymalnej w grze komputerowej
4. Implementacja algorytmu AlphaZero w grze komputerowej

Zakład Programowania i Metod Formalnych**dr Adam Naumowicz**

1. Aplikacja wspierająca komponowanie muzyki
2. Implementacja elementów inteligentnego domu z wykorzystaniem Raspberry Pi
3. Implementacja systemu do obserwacji przyrodniczych z wykorzystaniem Raspberry Pi
4. Implementacja silnika szachowego wykorzystującego uczenie maszynowe

dr Adam Grabowski

1. Komputerowa analiza spójników implikacji rozmytej
2. Komputerowa analiza rozmytych norm trójkątnych
3. Wnioskowanie o kratach przy użyciu systemów sztucznej inteligencji
4. System wspierający bibliografię dla czasopisma Formalized Mathematics

dr Karol Pāk

1. Metoda szeregów formalnych w analizie niejednorodnych równań rekurencyjnych
2. Interaktywny system do rozwiązywania i generowania zagadek zapalkowych
3. Metoda przewidywania w analizie niejednorodnych równań rekurencyjnych
4. Weryfikacja tożsamości kombinatorycznych dla problemu delegacji z liderem

Zakład Procesów Dyskretnych**dr hab. Ewa Schmeidel, prof. UwB**

1. Aplikacja wspomagająca naukę podstaw rachunku całkowego
2. Implementacja i wizualizacja algorytmów geometrii analitycznej w Pythonie
3. Webowy system do zbierania, przetwarzania i wizualizacji logów
4. Zastosowanie analizy matematycznej w przetwarzaniu obrazów
5. Kryptografia w erze komputerów kwantowych

dr inż. Wiesław Póljanowicz

1. Aplikacja symulująca zasadę działania jednostki arytmetyczno-logicznej (ALU) procesora w środowisku webowym
2. Komputerowa minimalizacja funkcji logicznych metodą tablic Karnaugh'a
3. Internetowa aplikacja do elektronicznego obiegu dokumentów (EOD)
4. Internetowy system rekomendacji książek oparty o współwystępowanie i filtry kolaboratywne
5. System generujący spersonalizowane programy treningowe do nauki wybranych figur gimnastycznych

6. Internetowa aplikacja do zarządzania projektami z wykorzystaniem nowoczesnych środowisk programistycznych

dr Barbara Łupińska

1. Domowy magazyn – aplikacja mobilna
2. Aplikacja mobilna wspierająca zdrowy styl życia
3. Generatory liczb pseudolosowych
4. Zastosowanie kwaternionów w rotacji obiektów 3D

Zakład Sztucznej Inteligencji i Multimediów

dr hab. Marek Parfieniuk, prof. UwB

1. Aplikacja umożliwiająca eksploracyjną analizę obrazów wielospektralnych
2. Aplikacja umożliwiająca eksploracyjną analizę obrazów uzyskanych aparatem Lytro
3. Aplikacja edukacyjna do eksperymentów z adaptacyjnym kodowaniem Huffmana
4. Estymacja tempa wykonania utworu muzycznego zapisanego jako sygnał cyfrowy

dr inż. Mariusz Rybnik

1. Projekt gry komputerowej: menadżera zespołu e-sportowego Counter Strike 2 w Unity 3D
2. Przewidywanie ruchu gracza oraz modelowanie zachowania wrogów z wykorzystaniem Sztucznej Inteligencji w grze labiryntowej
3. Modelowanie taktyki i komunikacji wrogów przy użyciu Sztucznej Inteligencji w grze komputerowej typu strzelanina
4. Modelowanie budowy oraz zachowania broni strzeleckiej w środowisku 3D

PRODZIEKAN
ds. studenckich
WYDZIAŁU INFORMATYKI
Malgorzata Zdanowicz
dr Małgorzata Zdanowicz