

There are no translations available.

2020/2021

Zagadnienia/tematy prac dyplomowych

prof. dr hab. inż.

Edward Lisowski

- Wykonanie oprogramowania wspomagającego projektanta zagadnień inżynierskich.
- Wykonanie oprogramowania wspomagającego projektanta zagadnień hydrauliki i pneumatyki.
- Projekt wybranej konstrukcji w systemie CAD 3D.
- Modelowanie karoserii konstrukcji pojazdu wojskowego.
- Napisanie aplikacji generującej sekwencje poleceń z wykorzystaniem interfejsu API.
- Model 3D mechanizmów roboczych pojazdu oczyszczania miasta.
- Projekt platformy transportowej na poduszkach pneumatycznych.

- Optymalizacja izolacji zbiornika kriogenicznego.

**prof. dr hab. inż.**

**Leszek Wojnar**

- Zagadnienia związane z komputerową analizą obrazu:

- algorytm przetwarzania danych,

- detekcja obiektów,

- zastosowanie medyczne,

- zastosowanie z zakresu inżynierii materiałowej.

- Zagadnienia związane z grafiką komputerową:

- projektowanie grafiki użytkowej,

- dokumentacja fotograficzna.

- Zagadnienia związane z inżynierią materiałową:

- metody badania ilościowego opisu mikrostruktury,

- relacje pomiędzy strukturą i właściwościami.

- Inne:

- wykorzystanie metod komputerowych w sporcie,

- komputerowe wspomaganie procesu dydaktycznego.

**dr hab. inż.**

**Jacek Pietraszek, prof. PK**

- Implementacja i doskonalenie parametrycznych i nieparametrycznych

metod analizy danych ilościowych i jakościowych

**dr hab. inż.**

**Artur Krowiak, prof. PK**

- Zagadnienia do prac dyplomowych inżynierskich

Programy wapię środowiska  
Techniki przyspieszenia zbieżności w metodach rozwiązywania układów równań  
- analiza istniejących rozwiązań, implementacja, testowanie efektywności.

Sposoby aproksymacji funkcji zadanej w nieregularnie rozmieszczonych węzłach  
- analiza istniejących rozwiązań, implementacja, analiza dokładności.

- Zagadnienia do prac dyplomowych magisterskich

Preprocesor do dyskretyzacji obszarów 2D za pomocą nieregularnie rozmieszczonych węzłów – analiza

Metoda kwadratur różniczkowych w zastosowaniu do zagadnień statyki i dynamiki płyt prostokątnych i osiowo symetrycznych – implementacja metody, porównanie dokładności

Wykorzystanie technik interpolacji bezsiatkowej do tworzenia map intensywności wybranych zjawisk -

dr hab. inż.

Grzegorz Filo, prof. PK

- Studia I stopnia

**Aplikacje** do zdalnego zarządzania urządzeniami przemysłowymi oraz monitoringu parametrów. Zakres

**Komputerowe** wspomaganie edukacji wczesnoszkolnej w zakresie podstaw informatyki. Nauka algorytmów

**Aplikacje** mobilne lub internetowe z wykorzystaniem baz danych. Zakres: projekt i wykonanie aplikacji

**Aplikacje** internetowe. Zakres: projekt i wykonanie aplikacji internetowej na przykładzie systemu obsługi

- **Studia II** stopnia

**Analiza** porównawcza środowisk programowania dla urządzeń mobilnych z systemem Android wykorzystujących języki Java, Scala, Kotlin z przykładową aplikacją.

**Analiza** porównawcza środowisk programowania reaktywnego aplikacji internetowych opartych na Java

**Badania** porównawcze algorytmów numerycznych. W szczególności porównanie działania różnych alg

**dr** hab. inż.

**Aneta Gądek-Moszczak**

- Algorytmy przetwarzania obrazów medycznych,
- Algorytmy automatycznej analizy i opisu materiałów na obrazach 2D i 3D,
- Zaawansowane techniki przetwarzania i rozpoznawania obrazów.

**dr inż.**

**Paweł Brandys**

- Wielosługowe sieci komputerowe Ethernet/IP oraz sieci bezprzewodowe
- Systemy operacyjne i usługi sieciowe serwerów i urządzeń sieciowych
- Infrastruktura, administracja i bezpieczeństwo systemów informatycznych
- Systemy wirtualizacji zasobów informatycznych
- Systemy kontroli dostępu i monitoringu IP
- Sterowanie z użyciem mikrokontrolerów i sterowników

**dr inż.**

**Mariusz Domagała**

- Symulacje numeryczne (MES i CFD)
- Modelowanie w systemach CAD/CAM/CAE
- Tworzenie aplikacji współpracujących z systemami CAD/CAM/CAE

**dr inż.**

**Marcin Cegielski**

- Technologia beacon,
- Internet Rzeczy (IoT)

**dr inż.**

**Renata Dwornicka**

- Zagadnienia biomechaniki
- Modelowanie dyscyplin sportowych
- Urządzenia do ćwiczeń biernych
- Urządzenia rehabilitacyjne
- Obsługa biblioteki

**dr inż.**

**Renata Filipowska**

- **Zagadnienia** do prac dyplomowych inżynierskich

**Praca będzie** dotyczyła modelowania profilu half-pipe pod kątem uzyskania przez zawodnika maksymalnej

- **Zagadnienia** do prac dyplomowych magisterskich

**Praca będzie** dotyczyła wyprowadzenia odpowiednich wzorów a następnie aplikacji metody różnic skończonych

**dr inż.**

**Dariusz Karpisz**

- **Programowanie** aplikacji do przemysłowych systemów wizyjnych
- **Projekt i budowa** wózka AGV do autonomicznego transportu ładunku do linii Industry4.0 (2 osoby)
- **Informatyczne** systemy przemysłowe dla Industry4.0
- **Projektowanie** systemów informatycznych w oparciu o relacyjne (Oracle 12c) i nierelacyjne bazy danych oraz realizacja aplikacji użytkowych. Przetwarzanie danych typu BigData
- **Budowa** narzędzi do wspomagania zarządzania bazami i hurtowniami danych (generowanie dużych ilości danych)
- **Projektowanie** aplikacji w oparciu o analizę procesów biznesowych.
- **Zagadnienia** związane z projektowaniem części konstrukcyjnych pod kątem zastosowania druku 3D
- **Przeгляд** i implementacja zagadnień bezpieczeństwa serwerów oraz ich zastosowanie na infrastrukturze



dr inż.  
Anna Kielbus

- Kierunek: Informatyka Stosowana

Narzędzia wspomagania zarządzania projektami z wykorzystaniem bibliotek ITIL.

Budowa modeli strukturalnych (eksploracyjna analiza czynnikowa (EFA), eksploracyjna analiza czynnikowa)

Wykorzystanie analizy korespondencji i drzew decyzyjnych do opisu kultury organizacyjnej

Opracowanie interaktywnego narzędzia do nauki wybranej metodyki zarządzania projektami (SCRUM, PRINCE2)

Analiza próbnawcza metodyk zarządzania projektami IT.

- Kierunek: Inżynieria Produkcji

Analiza ryzyka w projekcie X/ na przykładzie projektów inwestycyjnych.

Zarządzanie ryzykiem jako narzędzie bezpieczeństwa procesów (definiowania, identyfikacji, oceny, mo

Metody i techniki wspomagające procesy zarządzania projektem.

Metody i techniki wspomagające proces zarządzania ryzykiem projektu na przykładzie projektu X.

Analiza strategiczna przedsiębiorstwa X.

Kontrola jakości jako element procesu produkcyjnego.

Zapewnienie jakości produktów na podstawie firmy X.

Zastosowanie prognozowania w czterech obszarach systemu produkcyjnego  
- planowaniu produkcji, utrzymaniu ruchu, zarządzaniu jakością oraz badaniach  
i rozwoju.

Wdrożenie metodyki SixSigma w przedsiębiorstwie X.

dr inż.

Dominik Kwiatkowski

- Tematyka 1 – Pojazdy z silnikiem elektrycznym wykonanych przy wykorzystaniu systemów CAD
- Tematyka 2 - Mecha(duże, najczęściej humanoidalne roboty, sterowane przez umieszczonego w
- Tematyka 3 - Wykorzystanie mikrokontrolerów i mikrokomputerów w przemyśle 4.0

**dr inż.**

**Paweł Lempa**

- Zagadnienia związane z aplikacjami mobilnymi(Android lub iOS) oraz wearables i smartTV.
- Przetwarzanie języka naturalnego - Systemy dialogowe, Rozpoznawanie mowy, Generacja języka i komentarze, wykrywanie fałszywych opinii botów.
- Zastosowanie logiki rozmytej w systemach informatycznych.

dr inż.

Przemysław Osocha

- Internet rzeczy (IoT), w tym systemy do monitorowania, kontroli i gromadzenia danych, także w o
- Systemy UAV do monitorowania i gromadzenia danych.
- Zagadnienia związane z analizą zbiorów Big data.
- Obliczenia ogólnego przeznaczenia na układach GPU.
- Nowoczesne technologie informatyczne w oparciu o platformę .NET.
- Metody sztucznej inteligencji, a w szczególności sieci neuronowe i zbiory rozmyte.

dr inż.

Andrzej Skowronek

- Zagadnienia do prac dyplomowych inżynierskich

Projektowanie i tworzenie aplikacji użytkowych z zastosowaniem języków programowania typu C#, C++

Zastosowanie narzędzi inżynierii oprogramowania do wspomaganie wytwarzania aplikacji i systemów

- Zagadnienia do prac dyplomowych magisterskich

Wykorzystanie narzędzi sztucznej inteligencji (w szczególności sieci neuronowych, algorytmów ewolucyjnych) i przetwarzanie danych, sterowanie

Wykorzystanie metod statystyki i teorii eksperymentu do zastosowań typu prognozowanie, analiza i projektowanie

Zastosowanie narzędzi inżynierii oprogramowania do wspomaganie wytwarzania aplikacji i systemów

Opiekun Kierunku

Anna Kiełbus