

# Facultatea de Litere și Științe

## Departamentul de Informatică, Tehnologia Informației, Matematică și Fizică



0244573171, int. 325



[www.informatica.upg-ploiesti.ro](http://www.informatica.upg-ploiesti.ro)



Nr. ITIMF. 131, 21.11.2019.

### TEME LICENȚĂ/DISERTAȚIE PENTRU LICENTA SI DISERTATIE DOMENIUL INFORMATICĂ

#### Conf. dr. GABRIELA MOISE

##### *Teme Licență Informatică:*

1. Aplicații ale grafurilor:
2. Retele de calculatoare și securitatea lor

##### *Teme disertatie*

1. Securitatea informatici
2. Affective computing

#### Conf. dr. MARINOIU CRISTIAN

##### *Teme de licență Informatică*

1. Crearea unui site dinamic pe o temă la alegere
2. Modele de regresie liniară. Aplicații
3. Metode de generare a variabilelor aleatoare de o funcție de repartiție cunoscută
4. Metoda bootstrap. Aplicații
5. Metoda Monte Carlo . Aplicații
6. Aplicații care utilizează metode de învățare automată

##### *Teme disertație*

1. Modele de regresie- modelare și analiză pe o temă la alegere
2. Aplicații care utilizează tehnici avansate de data mining

#### Conf. dr. VLĂDOIU MONICA

##### *Teme licență Informatică*

1. Baze de date relaționale. Aplicații în economie, industrie și societate
2. Structuri de date și algoritmi. Aplicații
3. Dezvoltarea de sisteme de programe bazată pe principiile ingerieriei programării

##### *Teme disertatie*

1. Biblioteci digitale în preservarea infomatiei, cunoștințelor și culturii
2. Baze de date multimedia. Aplicații în economie, industrie și societate
3. Open society, open education, open publishing, open source etc

#### Conf. dr. NICOARĂ SIMONA

##### *Teme licență Informatică*

1. Aplicatie de inteligența artificială (ex. agent intelligent pentru căutare cu observare parțială, agent intelligent pentru căutare cu acțiuni nedeterministe, ajutor de navigare)
2. Searching agents - aplicatie didactica vizuala
3. Aplicatie bazata pe retele neuronale artificiale / Aplicatie de deep learning
4. Tehnologia etica / etica în inteligența artificială (decizii luate de utilizatori în deplină libertate)
5. Aplicatie de optimizare (ex. drumuri minime, set covering, transport eficient, cutting stock problem, minimum spanning tree etc.)

# Facultatea de Litere și Științe

## Departamentul de Informatică, Tehnologia Informației, Matematică și Fizică



0244573171, int. 325



[www.informatica.upg-ploiesti.ro](http://www.informatica.upg-ploiesti.ro)



- 
- 6. Analiza si rezolvarea problemelor de colorare a grafurilor. Aplicatii diverse
  - 7. Optimizare multicriteriala (ex. pentru designul unui obiect/cladire)
  - 8. Optimization art
  - 9. Algoritmi de aproximare pentru optimizare
  - 10. Aplicatie didactica (vizuala) pentru tehnici avansate de programare – analiza comparativa a tehnicilor
  - 11. Aplicatie didactica pentru algoritmica grafurilor

### *Teme de licență*

- 1. Aplicatie destinata studentilor si absolventilor pentru dezvoltarea carierei in Informatica
- 2. Cercetari privind dezvoltarea carierei in Informatica
- 3. Swarm intelligence in optimizarea designului (sau alt domeniu) – cercetare / aplicatie bazata pe metode diverse / analiza comparativa
- 4. Metaeuristici bazate pe populatii de solutii pentru rezolvarea problemelor de optimizare a parametrilor de functionare a unui dispozitiv / de partitionare a optimala a unui poligon sau poliedru etc. – aplicatie software sau cercetare
- 5. Metoda Ant Colony Optimization – variante, probleme pt care se preteaza, analiza a cercetarilor in domeniu
- 6. Partitionarea politica optima a unui teritoriu – rezolvare cu metaeuristici
- 7. Amplasarea optimă a n camere mobile de luat vederi pentru supravegherea unui spațiu de forma dificila – rezolvare cu metaeuristici
- 8. Rezolvarea problemei ambalării optimale (2D, 3D) cu diverse metaeuristici – cercetare
- 9. Algoritmi genetici paraleli pentru rezolvarea problemelor de transport (sau alte probleme)
- 10. Metaeuristici pentru probleme de optimizare dinamică în grafuri
- 11. Paralelizarea metaeuristicilor
- 12. Co-evolutia in rezolvarea problemelor
- 13. Alocarea optima a resurselor de timp in procesarea informatiei si comunicatiilor
- 14. Aplicatie de planificare calendaristica

### **Şef lucrări dr. IONIȚĂ IRINA**

#### *Teme de licență*

- 1. Proiectarea și dezvoltarea aplicațiilor orientate-obiect

#### *Teme de licență*

- 1. Aplicarea tehniciilor de data mining pentru predicția ratei abandonului în universități
- 2. Tehnici de Data Mining pentru detectarea intruziunilor

### **Lector dr. DOBRE IULIANA**

#### *Teme de licență*

- 1. Aplicații ale tehnologiilor lingvistice
- 2. Utilizarea tehnologiilor de prelucrare a limbajului natural în instruire
- 3. Aplicații web de instruire și evaluare a cunoștințelor dobândite
- 4. Sisteme inteligente de instruire
- 5. Tehnologii multimedia utilizate în eLearning

# Facultatea de Litere și Științe

## Departamentul de Informatică, Tehnologia Informației, Matematică și Fizică



0244573171, int. 325



[www.informatica.upg-ploiesti.ro](http://www.informatica.upg-ploiesti.ro)



### Lector dr. DRAGOMIR ELIA

#### *Teme Licenta – Informatică*

1. Aplicatii de tip Deep learning aplicat (tensorflow, theano, keras) in diferite domenii
2. Retele neuronale convolutionale utilizate in diferite domenii
3. Tehnologii web pentru realizarea unei platforme web in diferite domenii
4. Aplicație mobilă pentru: studiul unei discipline/gestiunea activităților unui magazin de mobilă/pentru un cabinet stomatologic/gestiunea rezervărilor dintr-un hotel etc
5. Aplicatii ale sistemelor inteligente (in stiinte, medicina, economie, drept etc).
6. Sisteme inteligente de invatare prin jocuri in aplicatiimlearning

### Lector dr. ȘCHIOPU DANIELA

#### *Teme Licenta – Informatică*

1. Utilizarea tehniciilor de programare in rezolvarea unor probleme din matematica
2. Aplicatie de tip M-learning intr-un domeniu la alegere
3. Aplicatie informatica pentru evaluarea cadrelor didactice
4. Traduceri automate
5. Aplicatie pentru verificarea corectitudinii sintactice si/sau semantice a unui text
6. Aplicatie pentru studiul expresiilor regulate
7. Aplicatie de extragere text (text mining) pentru limba romana
8. Proiectarea si implementarea unui interpretor (pentru un limbaj de tip C etc.)
9. Instrument software pentru evaluarea studentilor sub forma de test grila online

#### *Teme de disertatie:*

1. Aplicatii pentru recunoasterea vorbirii (pentru limba romana).
2. Aplicatii pentru prelucrarea obiectelor multimedia (recunoasterea obiectelor din imagini, video).
3. Realizarea unui sistem colaborativ.  
Aplicatii de prelucrare a imaginilor folosind diverse tehnici (retele neuronale, transformata Fourier etc.).
4. Separarea surselor de semnal folosind analiza componentelor (independent component analysis).

### Lector dr. TUDOR LIVIANA

#### *Teme Licenta – Informatică*

1. Studiu privind dezvoltarea agentilor software de tip chatbot
2. Modelarea si simularea software a formulelor logice (booleene)
3. Crearea unei ierarhii de clase Java pentru implementarea unor algoritmi numerici
4. Crearea unui tutorial online pentru algoritmi data mining de clustering

#### *Teme de disertatie*

1. Procesarea analitica a datelor relationale. Modele relationale in Oracle
2. (utilizare analize statistice folosind clause CUBE, ROLLUP; clauza MODEL in comanda SELECT si aplicatii)
3. Studiu privind realizarea si implementarea algoritmilor data mining semi-supervizati
4. Studiu de utilizare Data Warehouse pentru analize si raportari statistice in companii
5. Dezvoltarea si implementarea unei aplicatii Enterprise Warehouse

# **Facultatea de Litere și Științe**

## **Departamentul de Informatică, Tehnologia Informației, Matematică și Fizică**



0244573171, int. 325



[www.informatica.upg-ploiesti.ro](http://www.informatica.upg-ploiesti.ro)



**Conf. dr. CONSTANTINESCU ZORAN**

### **Propuneri teme lucrari de licenta sau disertatie**

#### **T14 \* Deep learning - retele neuronale**

Aplicatii ale deep-learning-ului in Computer Vision si Sound Recognition, folosind retele neuronale de dimensiuni mari.

Cerinte: programare

#### **T13 \* Optimizare procesului de productie**

Monitorizarea si analiza in timp real a procesului de productie intr-o intreprindere. Folosirea aplicatiilor mobile (tableta) pentru centralizarea datelor de procesare in timp real si prezentarea unor statistici..

Cerinte: programare, Android

#### **T12 \* Optimizare panouri optice folosind imagini**

Folosind imagini foto de la un panoul optic cu surse de lumina pe el, sa se optimizeze distributia unui strat de vopsea pe acesta pt uniformizarea emisiei de lumina.

Cerinte: programare, procesare imagini

#### **T11 \* Ground control system**

Crearea unui sistem pentru controlul centralizat al diferitelor dispozitive mobile (robot, quadcopter etc.). Vizualizarea in timp real a parametrilor dispozitivelor, modificarea lor etc.

Cerinte: programare, networking

#### **T10 \* Internet of Things**

Sistem pentru monitorizarea diverselor dispozitive embedded de tip "Internet of Things" - diferiti parametri, consumul energetic, analiza statistica a volumului de trafic

Cerinte: programare, networking, baze de date

#### **T09 \* Android - joc de tip navigare pe o harta sau intr-un labirint**

realizarea unei aplicatii pentru telefon mobil (Android) care sa permita navigarea pe o harta descrisa vectorial in doua

# **Facultatea de Litere și Științe**

## **Departamentul de Informatică, Tehnologia Informației, Matematică și Fizică**



0244573171, int. 325



[www.informatica.upg-ploiesti.ro](http://www.informatica.upg-ploiesti.ro)



moduri:

- zoom-out, folosind GPS (ex harta cu campusul UPG - cladiri, alei, parcuri, strazi)
- zoom-in, folosind localizare WiFi în interiorul clădirilor (ex. laboratoare, săli de curs, etc).

Cerinte: programare Android, web

---

### **T08 \* website alumni**

Realizarea unui site web pentru catedra de informatică în care să tinem evidența de-a lungul timpului a absolvenților. Se cere conectivitate cu retele de socializare (facebook, linkedin și altele).

Cerinte: programare, web

---

### **T07 \* reconstructia din imagini sau video unui obiect 3D**

Folosind imagini statice captate de jur împrejurul unui obiect, să se reconstruiască modelul 3D al acestuia.

Cerinte: programare, 3D, OpenCV

---

### **T06 \* robotzel intelligent:**

Robotzel intelligent autonom pentru supravegherea unei săli de curs.

Extinderea capabilităților robotelului existent "aemy".

Cerinte: embedded Linux (Raspberry Pi), programare

---

### **T05 \* video processing:**

Determinarea nivelului de atenție al studentilor dintr-o sală de curs, din analiza stream-ului video, folosind rețele neuronale deep-learning.

Cerinte: programare, AI

---

### **T04 \* embedded linux: face recognition**

Recunoașterea unui set predefinit de fețe umane, direct pe un sistem cu embedded linux (ex. Raspberry PI) folosind o cameră video atașată. Sistemul va învăța un set initial de fețe umane, pe baza unor poze (sau tot din imaginile video), iar ulterior se va încerca detectia eventualelor fețe umane care apar în imaginile video și recunoașterea, dacă este cazul, a celor învățate.

Cerinte: Linux, programare, OpenCV

# **Facultatea de Litere și Științe**

## **Departamentul de Informatică, Tehnologia Informației, Matematică și Fizică**



0244573171, int. 325



[www.informatica.upg-ploiesti.ro](http://www.informatica.upg-ploiesti.ro)



---

### **T03 \* embedded linux: speech recognition**

Recunoașterea unui set predefinit de cuvinte, direct pe un sistem cu embedded linux (ex. Raspberry PI) folosind un microfon atașat. Sistemul va fi initial antrenat cu un set de cuvinte (limba română), după care se va încerca detectarea acestora.

Cerinte: Linux, programare C (sau altceva), biblioteca OpenCV, etc.

---

### **T02 \* networking: intelligent communication monitoring and failure detection**

sistem inteligent pentru monitorizarea funcționării echipamentelor de calcul, comunicare, periferice (calculatoare, routere, switchuri, imprimante, wireless etc.); monitorizarea în timp real, detectia și alertare evenimente suspecte (trafic excesiv nejustificat, defectare echipamente sau și altele) pentru o rețea de calculatoare (studiu de caz laboratoare informatică)

Cerinte: networking

---

### **T01 \* ambient intelligence:**

aspecte privind comunicarea și cooperarea între diferite dispozitive senzoriale pentru sisteme de inteligență ambientală; dezvoltarea unui protocol de comunicare simplu și eficient între diverse dispozitive.