

*Anexa nr. 2 la Hotărârea Consiliului Facultății nr. 14/27.06.2022*

## **TEME PROIECT DE DIPLOMĂ ÎN ANUL UNIVERSITAR 2022- 2023**

**DEPARTAMENTUL CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI**

**Domeniul: Calculatoare și tehnologia informației**

**Specializarea: Calculatoare**

**Ș.l.dr.ing. Cristina Anton**

1. Medieval Fantasy Game
2. 20GYM - Platformă Online pentru gestionarea unei săli de fitness
3. Joc de acțiune de tip 2D singleplayer in unity cu C#
4. Joc 3D Singleplayer
5. Aplicație de Programare vizuala in Unity cu Visual C#
6. Aplicație C# pentru calcularea caloriilor
7. Joc de strategie implementat in unity cu visual C#
8. Aplicație pentru gestiunea unui magazin de încălțăminte
9. Joc de acțiune de tip 2 D singleplayer in Unity cu Visual C#.
10. Soft Educational - Aplicație Web interactiva cu scop didactic
11. Aplicație Web pentru gestiune cu PHP si MySQL
12. Aplicație E-Learning folosind tehnologii open source
13. Aplicație Windows proiectata în Visual C#
14. Aplicație de Programare vizuala in Unity cu Visual C#
15. Aplicație de Programare vizuala in Minecraft cu Make Code
16. Joc 2D de strategie implementat in Unity cu Visual C#
17. Joc de acțiune de tip 2D multiplayer in Unity cu Visual C#
18. Algoritm de criptare implementat in C#
19. Joc 3D de tip multiplayer in Unity cu Visual C#
20. Sistem biometric bazat pe recunoasterea faciala in C#

**Conf.dr.ing. Georgel Chirita**

1. Aplicație web pentru testarea cunostintelor la o disciplina (C/C++, Java , etc)
2. Aplicație Android pentru testarea cunostintelor la o disciplina (C/C++, Java , etc)
3. Sistem software pentru asistarea invatarii unui limbaj de programare
4. Sistem automat pentru sortarea obiectelor, bazat pe similitudinea culorilor/formelor
5. Aplicație de tip joc pentru invatare alfabet si citire pe silabe
6. Aplicație Adroid pentru controlul unui sistem cu arduino



### **Ș.I.dr.ing. Adina Cocu**

1. Furniture AR
2. Aplicație mobilă de recunoaștere a limbajului semnelor pentru scuba-diving
3. Aplicație Android pentru calcularea caloriilor
4. Aplicație Android pentru recunoașterea plantelor din România
5. Aplicație mobilă pentru gestionarea parolelor folosind framework-ul Flutter

### **Ș.I.dr.ing. Sabina Costache**

1. Aplicații ale grafurilor în teoria jocurilor
2. Sabloane de proiectare pentru jocuri
3. Sabloane de proiectare pentru aplicații mobile

### **Ș.I.dr.ing. Marian Craciun**

1. Sistem de backup adaptiv bazat pe inteligență artificială și învățare automată
2. Problema arborelui de acoperire – aplicații în domeniul rețelelor de calculatoare
3. Analiza documentelor folosind reguli de asociere
4. Rutare inteligentă în rețelele de calculatoare cu comutare de pachete
5. Smart Classroom - Aplicații IoT
6. Sistem inteligent de supraveghere video pentru alerta de securitate

### **Ș.I.dr.ing. Mihai Culea**

1. Swarm Robots - Arduino
2. Aplicație Android pentru controlul unui robot (Arduino)

### **Prof.dr.ing. Luminita Dumitriu**

1. Sistem de recomandare/cautare de anunțuri
2. Aplicație de facilitare a activității de tutorat la departamentul CTI
3. Aplicație Android - Asistent personal
4. Aplicație e-commerce mobilă
5. Aplicație Android - Asistent personal
6. Aplicație Taxi - Android Studio

### **Drd.ing. Adrian Istrate**

1. Sistem informatic pentru analiza rețelelor Wi-Fi
2. Sistem informatic pentru proiectarea și monitorizarea rețelelor Wi-Fi
3. Sist. Informatic pentru o companie de transport
4. Sisteme informatice pentru monitorizarea rețelelor WiFi



### **Ș.I.dr.ing. Nicolae Jascanu**

1. Aplicatie web bazata pe microservicii folosind framework-ul Quarkus
2. Aplicatie web bazata pe microservicii folosind framework-ul Spring Boot
3. Aplicatie web bazata pe microservicii folosind framework-ul Spring Boot
4. Aplicatie web pentru management-ul unui cluster Kubernetes
5. Aplicatie web pentru management-ul unui sistem de stocare distribuit CEPH
6. Server distribuit de gaming folosind sistemul AGONES
7. Aplicatie educationala interactiva pentru studiul tehnologiilor cloud
8. Aplicatie educationala interactiva pentru studiul consensului in sisteme distribuite
9. Sistem de monitorizare descentralizat folosind SERF HashiCorp

### **Ș.I.dr.ing. Veronica Jascanu**

1. Aplicatie mobila si web pentru concursuri studentesti
2. Aplicatie web pentru domeniul educational
3. Aplicatie web predictie pret de apartamente
4. Tehnologia Blockchain, minatul criptomonedelor si concepte inovative
5. Aplicatie web pentru concursuri/competitii in domeniul educational
6. Sistem de detectie a fumului
7. Aplicatie mobila pentru domeniul educational
8. Website cu chatbot pentru alegerea unei rase de caine
9. Aplicatie web in domeniul educational

### **Ș.I.dr.ing. Dan Munteanu**

1. Aplicatie web pentru gestiunea unui magazin de instrumente muzicale cu corzi
2. Aplicatie a.i. pentru detectarea starii de oboseala a unui sofer
3. Sistem de monitorizare on-line a nivelului apei din zone protejate
4. Aplicatie bazata pe vedere artificiala pentru persoanele cu Alzheimer
5. Aplicatie Web pentru gestionarea echipelor
6. Aplicatie web pentru vanzarea de produse cosmetice dedicate ingrijirea parului
7. Aplicatie web pentru gestiunea unui site de stiri / ziar
8. Aplicatie pentru detectia starii de oboseala a unui sofer
9. Aplicatie web pentru gestiunea unui restaurant
10. Aplicatie web pentru gestiunea unei librării
11. Aplicatie mobila pentru accesul intr-o sala de fitness
12. Aplicatie pentru gestiunea unei policlinici
13. Aplicatie mobila - Tehnici de nursing
14. Aplicatie desktop/web pentru realizat diagrame (ex Dia,Visio)
15. Gestiunea cititorilor si cartilor intr-o biblioteca
16. Aplicatie web si mobila pentru prezentarea Palatului Copiilor
17. Aplicație Web si mobilă pentru crearea unei comunități în domeniul educației
18. Aplicatie pentru recunoastere de text din imagini folosind tehnici de IA (rețele neuronale)



19. Sistem IoT de monitorizare online a calitatii aerului.
20. Aplicatie mobila Android pentru diminuarea ratei crescute a obezitatii
21. Aplicatie mobila Android pentru diminuarea ratei crescute a obezitatii
22. Aplicatie mobila pentru monitorizarea glicemiei
23. Realizarea unui site web cu platforma Magento. Realizarea unor module custom personale.
24. Aplicatie web - E-Learning - platforma pentru cursuri
25. Telecomanda universala IoT
26. Aplicatie web - E-Learning Hibrid - platforma pentru cursuri onsite si online
27. Aplicatie mobila pentru teste bacalaureat
28. Sistem IOT de monitorizare on-line a umiditatii din sol
29. Aplicatie web de creare a chat boturilor pentru Discord
30. Joc Unity Adventure Time
31. Aplicatie web pentru gestiunea unei farmacii
32. Aplicatie mobila pentru monitorizarea performantelor sportive si a unui stil de viata sanatos
33. Gestiunea unei reprezentanțe auto
34. Aplicatie Web pentru farmacie veterinara
35. Sistem de monitorizare on-line a nivelului apei din zone protejate
36. Sistem de monitorizare on-line a umiditatii din sol
37. Sistem de monitorizare a performantelor sportive
38. Aplicatie cu tehnici de IA pentru determinarea suprafetei plantelor intr-o sera
39. Aplicatie bazate pe tehnici de rec. vizuala si IA pentru monitorizarea pestilor intr-un bazin si determinarea biomasei
40. Aplicatie IOT si IA pentru det. numarului de clienti intr-un magazin si a produselor de interes pentru clienti
41. Aplicatie cu tehnici de IA pentru rec. pieselor pe o tabla de sah, analiza jocului si evaluarea implicita a jucatorilor
42. Aplicatie cu tehnici de IA pentru realizarea automata a prezentei intr-o scoala generala
43. Aplicatie cu tehnici de IA pentru monitorizarea sentimentelor unor elevi in cadrul unei lectii
44. Aplicatie bazata pe realitate augmentata pentru un magazin (afisarea de informatii suplimentare despre produse)
45. Aplicatie web - E-Learning - platforma pentru cursuri
46. Aplicatie Web bazata pe tehnici de IA pentru rec. prod. companie in imagini postate pe site-urile de socializare
47. Aplicatie Web bazata pe tehnici de IA pentru analiza sentimentelor din mes. postate si retele de socializare
48. Aplicatie pentru recunoastere de text din imagini folosind tehnici de IA (retele neuronale)
49. Aplicatie desktop/web pentru realizat diagrame (ex Dia, Visio)
50. Oglinda retrovizoare inteligenta pentru autoturisme
51. Aplicatie IA pentru determinarea starii de oboseala a unui sofer
52. Aplicatie desktop/web/mobila pentru laborator fizica - Viteza sunetului compunerea de oscilatii perp.
53. Aplicatie pentru laborator fizica - Det. coef. de conductibilit. term. al unei bare printr-o met. staționară



54. Aplicatie desktop/mobila pentru laborator fizica - Compunerea oscilatiilor perpendiculare
55. Aplicatie web pentru o retea de socializare
56. Sistem pentru monitorizarea nivelului de radon din cladiri

### **Ș.I.dr.ing. Cristian Niculiță**

1. Aplicatie web pentru producatori agricoli
2. Aplicatie web pentru gestiunea unei biblioteci
3. Platformă Web pentru încărcarea proiectelor de către studenți și recruiting din partea companiilor
4. Aplicatie pentru gestiunea studentilor si a notelor la facultate
5. Aplicatie web pentru anunturi
6. Aplicatie cu tehnici de IA pentru realizarea automata a prezentei intr-o scoala generala
7. Aplicatie mobila de backup
8. Aplicatie web pentru gestiunea unui site de filme
9. Aplicatie web - biblioteca universitara
10. Aplicatie web hotel
11. Aplicatie web (si mobila) pentru gestiunea unei fabrici de brichete
12. Aplicatie web e-commerce pentru produse electronice
13. Aplicatie web pentru gestiunea unei librarii
14. Platforma pentru investitii bazata pe React si Spring Boot
15. Aplicatie web pentru recenzii si recomandari de filme

### **Conf.dr.ing. Emilia Pecheanu**

1. Aplicație turistica android
2. Aplicatie de tip joc educational
3. Aplicatie de orientare turistica
4. Aplicatie pentru instruire asistata

### **Ș.I.dr.ing. Diana Ștefanescu**

1. Aplicatie de tip joc
2. Sist. Informatic de catalogare a fisierelor multimedia de pe statiile de stocare
3. Sistem de control al unei masini
4. Aplicatie de tip joc pentru testarea cunostintelor generale
5. Programari si receptie la o frizerie
6. Software pentru managementul competitilor in programare

### **Prof.dr.ing. Ioan Șusnea**

1. Experimente cu aplicatia SCADA Winlog Lite
2. Experimente de modelare bazata pe agenti cu Netlogo
3. Aplicatie de e-commerce centrata pe client
4. Sistem informatic pentru brainstorming
5. Studiu privind recunoasterea automata a activitatii umane



### **Conf.dr.ing. Cornelia Tudorie**

1. Platforma centralizata pentru sustinerea si prezentarea actelor caritabile
2. Sistem de rezervări online în domeniul hotelier
3. Sistem informatic pentru rezervări online în săli de spectacole
4. Sistem informatic pentru gestiunea si urmarirea turneelor de tenis
5. Interfata grafica pentru un sistem de proiectare asistata
6. Sistem informatic pentru rezervari online
7. Aplicatie informatica specifica unui sistem de curierat

### **Ș.l.dr.ing. Mihai Vlase**

1. Platformă web de întrebări și răspunsuri



**DEPARTAMENTUL AUTOMATICĂ ȘI INGINERIE ELECTRICĂ**  
**Domeniul: Ingineria sistemelor**  
**Specializarea: AUTOMATICĂ ȘI INFORMATICĂ APLICATĂ**

**Prof.dr.ing. Filipescu Adrian**

1. Conducerea în cascadă a robotului mobil PatrolBot;
2. Conducerea în cascadă a robotului mobil PowerBot;
3. Conducerea în cascadă a robotului mobil PeopleBot;
4. Navigația bazată pe ultrasunete pentru evitarea de obstacole a robotului mobil PatrolBot;
5. Navigația bazată pe ultrasunete pentru evitarea de obstacole a robotului mobil PowerBot;
6. Navigația bazată pe ultrasunete pentru evitarea de obstacole a robotului mobil PeopleBot;
7. Sistem servoing vizual mobil pentru poziționarea manipulatorului Cyton 1500;
8. Sistem servoing vizual fix pentru poziționarea unei platforme mobile echipată cu manipulator.

**Prof.dr.habil.ing. Barbu Marian**  
**As.drd.ing. Diaconu Larisa**

1. Algoritmi evolutivi pentru controlul unei stații de tratare a apelor uzate (2 studenți);
2. Sistem pentru monitorizarea de la distanță a unei stații de tratare și colectare a apelor uzate (2 studenți);
3. Aplicație mobilă/web pentru monitorizarea datelor colectate de la o structură HILS;
4. Aplicarea tehnicilor de inteligență artificială pentru modelarea și controlul proceselor.

**Conf.dr.ing. Cernega Daniela**

1. Modelarea și conducerea unui sistem cu blocaje utilizând Rețele Petri;
2. Modelarea și analiza unui sistem hibrid continuu – cu evenimente discrete;
3. Proiectarea supervisorului pentru un proces de fabricație;
4. Gestiunea resurselor într-un sistem de conducere în timp real;
5. Conducerea prin supervizare a sistemului pendul invers.

**Conf.dr.ing. Răzvan Șolea**

1. Modelarea, simularea și controlul unei robot autonom utilizat pentru curățenie;
2. Dezvoltarea și implementarea unui algoritm de control pentru un scaun cu roțile utilizând Raspberry Pi;
3. Dezvoltarea și implementarea unui algoritm de control pentru un braț robotic utilizând ROS;
4. Implementarea unui sistem adaptiv pentru menținerea traiectoriei unei mașini;
5. Sistem automat de ventilare a unui solar folosind Raspberry Pi și o aplicație web.



### **Conf.dr.ing. Ifrim George Adrian**

1. Modelarea și controlul unui proces de tratare aerobă a apelor uzate;
2. Modelarea și controlul unui proces de producție a bioetanolului;
3. Modelarea și controlul unui proces de producție a biodieselului;
4. Modelarea și controlul unui proces de producție a biogazului;
5. Modelarea și controlul unui proces de producție a microalgelor în fotobioreactor.

### **Ș.I.dr.ing. Codreș Bogdan**

1. Implementarea unei aplicații bazate pe Snapdragon Neural Processing Engine (SNPE) SDK;
2. Implementarea unei aplicații bazate pe Huawei AI Engine SDK;
3. Conducerea unui proces neliniar utilizând un regulator neuronal de tip NARMA – L2;
4. Studiul comparativ al performanțelor algoritmilor de criptare;
5. Controlul și monitorizarea accesului persoanelor într-un sistem securizat.

### **Ș.I.dr.ing. Șerbencu Adrian Emanoil**

1. Aplicație pentru detectarea facială cu scopul asigurării siguranței în trafic;
2. Construirea unei hărți a mediului de un robot mobil dotat cu senzori de tip sonar;
3. Controlul unui pendul invers utilizând regulatoare PID;
4. Controlul unui pendul invers utilizând controler LQR;
5. Utilizarea unui algoritm genetic pentru rezolvarea unei probleme de tip QAP;
6. Aplicație cu automat programabil pentru controlul nivelului și debitului într-un sistem de rezervoare.

### **Ș.I.dr.ing. Luca Laurențiu**

1. Proiectarea și dezvoltarea aplicației de conducere și monitorizare pentru un sistem de clorinare în cadrul unei stații de tratare a apei utilizând automat programabil;
2. Proiectarea și dezvoltarea aplicației de conducere și monitorizare pentru un sistem de pompare de tip BOOSTER cu reglarea presiunii utilizând automat programabil;
3. Proiectarea și dezvoltarea aplicației de conducere și monitorizare pentru un sistem dual de filtre catalitice din cadrul unei stații de tratare a apei utilizând automat programabil.





## **DEPARTAMENTUL AUTOMATICĂ ȘI INGINERIE ELECTRICĂ**

**Domeniul: Inginerie electrică**

**Specializările: ELECTROMECHANICĂ**

**ELECTRONICĂ DE PUTERE ȘI ACȚIONĂRI ELECTRICE**

**INGINERIE ELECTRICĂ ȘI CALCULATOARE**

### **Prof.dr.ing. Badea Nicolae**

1. Modelarea și simularea unui convertor AC/DC cu factor de putere unitar;
2. Modelarea și simularea unui filtru activ serie monofazat;
3. Modelarea și simularea unui filtru activ paralel monofazat;
4. Modelarea și simularea motorului fără perii (BLDC).

### **Prof.dr.ing. Dumitrescu Mariana**

1. Sisteme inteligente de măsurare a energiei electrice pentru un consumator rezidențial - Mocanu Ionuț - EM
2. Sisteme eficiente de conversie a energiei cu surse eoliene – Borș Iulian - EM

### **Prof.dr.habil.ing. Găiceanu Marian**

1. Comanda cu microcontroler a acționărilor electrice;
2. Vehicul electric;
3. Stand acționare electrică;
4. Comanda wireless a acționărilor electrice.

### **Conf.dr.ing. Voncilă Ion**

1. Metode de identificare a defectelor statorice și rotorice la mașinile sincrone. Analiză comparativă - Birlica Gabriel – IEC;
2. Stand pentru identificarea defectelor motoarelor asincrone trifazate – Hodină Viorel, Andrișoi Andrei – IEC;
3. Energiile regenerabile versus energia nucleară. Analiză comparativă – Dodu Cezar Gabriel – IEC;
4. Studiu privind implementarea principiilor de compatibilitate electromagnetică la bordul navelor fluviale și maritime – Bătrânu Stănel Marius – EM;
5. Studiu privind implementarea principiilor de compatibilitate electromagnetică la bordul vehiculelor electrice și hibride – Fătu Sorin - IEC.
6. Metode de creștere a eficienței energetice la motoarele de curent alternativ – Grosu Bianca Marina – EM.



### **Conf.dr.ing. Vlad Ciprian**

**3 teme pentru proiecte de diplomă ce vor rezulta în urma discuțiilor cu studenții.**

### **Conf.dr.ing. Gurguiatu Gelu**

1. Mentenanța sistemelor fotovoltaice - Paraschiv Alin Ionuț – EM;
2. Eficiența utilizării stocării energiei electrice în cadrul sistemelor fotovoltaice de tip ON-GRID – Cosma Laura Mariana – EM;
3. Proiectarea instalației electrice la nivelul unui producător de energie electrică de tip fotovoltaic – Trifu Diana – EM.
4. Proiectarea unei instalații fotovoltaice la o clinică medicală - Silav (Oprea) Simona Elena – EM;
5. Proiectarea unei instalații fotovoltaice la o sală de jocuri - Andronache Andrei - EM;
6. Monitorizarea tranzitului de energie electrică pe liniile de înaltă tensiune - Timofte George - EM;
7. Alimentare cu energie electrică pentru un sediu de birouri - Filiche (Buhăescu) Georgiana Alina – EM;
8. Proiectarea unui tablou electric de J.T. în aplicația e-plan - Mangîr Silviu - EM.

### **Ș.I.dr.ing. Dumitriu Teodor**

1. Convertoare matriciale. Proiectare, simulare, studiu de caz;
2. Convertor rezonant dc link. Dezvoltare și simulare;
3. Comanda invertoarelor trifazate în topologie cu neutru flotant (NPC) vs celule îmbricate. Studiu comparativ.

### **Ș.I. dr. ing. Munteanu Traian**

1. Sistem de acționare electrică industrial;
2. Sistem de propulsie electrică cu mașină sincronă cu magneți permanenți;
3. Proiectarea unui sistem de acționare electrică utilizând kituri de tip Arduino.

### **Ș.I. dr. ing. Păduraru Romeo**

1. Convertor c.c.-c.c. pentru încărcare acumulatori;
2. Controlul unui convertor buck-boost *interleaved*;
3. Testarea în regim dinamic a unui sistem de acționare electrică de curent continuu.



### **Ș.I.dr.ing. Paraschiv Ion**

1. Instalație electrică pentru o stație automatizată de curățare;
2. Analiza funcționării în regim nesimetric a transformatoarelor electrice trifazate;
3. Analiza comparativă a caracteristicilor motoarelor asincrone și de curent continuu;
4. Studiul influenței iluminatului electric asupra calității energiei electrice;
5. Sisteme hibride de alimentare cu energie a consumatorilor izolați;
6. Control bowthruster / cotutelă cu Alewijnse Marine Galati S.A;
7. Instalația de 24V la bordul unei nave / cotutelă cu Alewijnse Marine Galati S.A.;
8. Producerea și distribuția energiei electrice la bordul unei nave / cotutelă cu Alewijnse Marine Galati S.A.;
9. Instalația de desprăfuire dintr-o fabrică de aglomerare;
10. Acționarea electrică a unei mașini de scos dintr-o fabrică de aglomerare.

### **Ș.I.dr.ing. Bălănuță Ciprian Daniel**

1. Gestionarea automată a surselor de alimentare cu energie electrică a unui consumator, utilizând criteriul economic;
2. Proiectarea unui sistem de iluminat dinamic aferent unei unități de cazare;
3. Studiu privind instalațiile electrice de protecție la atingerile direct și indirecte;
4. Proiectarea unui sistem inteligent de măsurare a parametrilor energiei electrice.

### **Ș.I.dr.ing. Burlibașa Adriana**

1. TIAD HMI pentru o acționare electrică comandată cu LOGO! Soft Comfort;
2. Codesys HMI pentru o acționare electrică comandată cu LOGO! Soft Comfort;
3. Studiul unei mașini comandate prin Arduino și alimentată cu surse regenerabile;
4. Studiul modelării unei MCC folosind containere în Matlab.

### **Ș.I.dr.ing. Costin Mădălin**

1. Controlul vectorial al mașinii sincrone cu magneți permanenți;
2. Controlul vectorial al mașinii sincrone cu reluctanță variabilă;
3. Analiza mașinii asincrone trifazate prin metoda elementelor finite;
4. Analiza mașinii sincrone cu magneți permanenți prin metoda elementelor finite.

### **Ș.I.dr.ing. Dache Cristinel**

**3 teme pentru proiecte de diplomă ce vor rezulta în urma discuțiilor cu studenții.**

### **Ș.I.dr.ing. Răducan Elena (în colaborare cu Liberty Steel)**

1. Modelarea și optimizarea consumurilor energetice a unei linii de producție;
2. Managementul energiei prin intermediul modelelor matematice dezvoltate în conformitate cu standardul ISO 50001;
3. Creșterea eficienței unei linii de producție prin utilizarea de software-uri de monitorizare online;
4. Emisiile de CO<sub>2</sub>, adevăr sau himeră?



**DEPARTAMENTUL ELECTRONICĂ ȘI TELECOMUNICAȚII**

**Domeniul: Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale**

**Specializare: ELECTRONICĂ APLICATĂ**

**Ș.I.dr.ing. George Petrea**

1. Comunicație wireless între PLC-uri industriale folosind antene MIMO omnidirectionale

**Ș.I.dr.ing. Laurentiu Baicu**

1. Robot dirijat prin comenzi vocale

**Ș.I.dr.ing. Bogdan Dumitrascu**

1. Pendul invers

**Prof.dr.ing. Dorel Aiordachioaie**

1. Sistem de recunoastere a numerelor de inmatriculare ale autovehiculelor
2. Comanda vocala a sistemelor de calcul
3. Oscilatoare cu reactante simulate

**Ș.I.dr.ing. Nicusor Nistor**

1. Sistem de stabilizare automata a pozitiei unei platforme pe 2 axe cu accelerometru si microcontroler

**Ș.I.dr.ing. Mihaela Andrei**

1. Cub de LED-uri RGB

**Ș.I.dr.ing. Anisia Culea-Florescu**

1. Mini sera inteligenta

**Ș.I.dr.ing. Gabriel Sirbu**

1. Platforma de achizitie si procesare de date audio/video pentru clasificare

**Prof.dr.ing. Viorel Nicolau**

1. Sistem de monitorizare a comunicațiilor seriale în rețele de senzori inteligenți



## **TEME PROIECT DE DISERTAȚIE ÎN ANUL UNIVERSITAR 2022 – 2023**

### **DEPARTAMENTUL AUTOMATICĂ ȘI INGINERIE ELECTRICĂ**

**Domeniul: Ingineria sistemelor**

**Specializarea: SISTEME INFORMATICE DE CONDUCERE AVANSATĂ**

#### **Prof.dr.ing. Filipescu Adrian**

1. Conducerea unei tehnologii de fabricație pe linia de mecatronică Hera&Horstmann, utilizând Siemens Totally Integrated Automation (TIA) Portal;
2. Conducerea unei tehnologii de fabricație pe linia de mecatronică FESTO MPS-200 utilizând Siemens Totally Integrated Automation (TIA) Portal;
3. Conducerea unei tehnologii de de asamblare/dezasamblare pe celula flexibilă cu manipulator ABB utilizând Siemens Totally Integrated Automation (TIA) Portal.

#### **Prof.dr.habil.ing. Barbu Marian**

**As.drd.ing. Diaconu Larisa**

1. Aplicarea tehnicilor de inteligență artificială pentru modelarea și controlul proceselor (2 studenți);
2. Abordări data-driven pentru controlul unei stații de tratare a apelor uzate.

#### **Conf.dr.ing. Cernega Daniela**

1. Modelarea și simularea unui sistem de conducere pentru un automobil hibrid;
2. Sistem hibrid de conducere pentru un proces industrial;
3. Conducerea prin supervizare a unui sistem complex.

#### **Conf.dr.ing. Șolea Răzvan**

1. Tehnici avansate de planificare a traiectoriei unui robot mobil;
2. Realizarea unui algoritm pentru conducerea autonomă a unei drone;
3. Instrument software pentru detectarea emoțiilor din imagini.

#### **Conf.dr.ing. Ifrim George**

1. Controlul avansat al unui proces de creștere fotosintetică a microalgelor;
2. Optimizarea unui proces de creștere microbiană;
3. Controlul multivariabil al unui proces de tratare biologică a apelor uzate.



### **Ș.I.dr.ing. Codreș Bogdan**

1. Studiu comparativ între abordările clasice și abordările neuronale pentru identificarea unui sistem neliniar.
2. Implementarea algoritmilor de antrenare pentru rețele neuronale multistrat în C++.
3. Utilizarea rețelelor neuronale în modelarea și controlul unui proces chimic.
4. Controlul neuronal al turatiei motoarelor de curent continuu sau alternativ.

### **Ș.I.dr.ing. Șerbencu Adrian Emanoil**

1. Controlul unui pendul invers rotațional;
2. Utilizarea algoritmului PSO pentru optimizarea parametrilor unui regulator PID;
3. Aplicație cu automat programabil pentru controlul unei linii de mecatronice.

### **Ș.I.dr.ing. Luca Laurențiu**

1. Integrarea unui sistem de tip Package unit – de preparare și dozare a poli electrolit pe rețea Modbus TCP într-un sistem de control bazat pe automat programabil și realizarea unei mici aplicații SCADA pentru sistem - Ariton Emanuel – II SICA;
2. Dezvoltarea unui sistem SCADA pentru un front de captare cu douăzeci și cinci de foraje cu comunicație pe rețea Modbus TCP - Brînovanu Andrian – II SICA.



## **DEPARTAMENTUL AUTOMATICĂ ȘI INGINERIE ELECTRICĂ**

**Domeniul: Inginerie electrică**

**Specializarea: UTILIZAREA EFICIENTĂ A ENERGIEI ȘI SURSE REGENERABILE**

### **Prof.dr.ing. Badea Nicolae**

1. Modelarea și simularea unui invertor cu sursă de curent trifazat pentru aplicații fotovoltaice;
2. Sisteme de protecție și izolare a sistemelor fotovoltaice.

### **Prof.dr.ing. Dumitrescu Mariana**

1. Analiza eficienței încărcării vehiculelor electrice folosind surse fotovoltaice - Delegeanu Ionuț - UEESR;
2. Exploatarea și întreținerea surselor eoliene în regim offshore - Costin Alexandru - UEESR;
3. Metode de tracțiune utilizând resursele regenerabile - Ene Adrian - UEESR;
4. Sisteme electrice eficiente de propulsie a navei - Gherghe George - UEESR;
5. Utilizarea tehnicilor hibride de alimentare în propulsia auto - Matei Florin - UEESR;
6. Exploatarea eficientă a unei instalații electrice de tracțiune feroviară - Ivănuș Ionuț - UEESR.

### **Prof.dr.habil.ing. Găiceanu Marian**

1. Casă inteligentă;
2. Monitorizare și control sistem fotovoltaic;
3. Sistem de acționare hidraulică.

### **Conf.dr.ing. Voncilă Ion**

1. Transmisia wireless a energiei electrice către un dispozitiv electronic - Niculcea Adrian-Valentin - UEESR;
2. Utilizarea eficientă a transformatoarelor de putere - Iordan Genovel - UEESR;
3. Rolul energiei nucleare în limitarea emisiilor de CO<sub>2</sub> - Marin Andrei - UEESR;
4. Studiul tehnologiilor de realizare a pilelor de combustie - Grigoraș Silviu - UEESR;
5. Testarea în regim dinamic a unui sistem de acționare electrică de curent continuu - Jinga Robert Eduard - UEESR.

### **Conf.dr.ing. Vlad Ciprian**

**3 teme pentru lucrări de disertație ce vor rezulta în urma discuțiilor cu studenții.**



### **Conf.dr.ing. Gurguiatu Gelu**

1. Analiza comparativă a sistemelor de stocare a energiei electrice la nivelul sistemelor fotovoltaice de tip ON-GRID;
2. Analiza soluțiilor de echilibrare la nivelul operatorilor de transport și de sistem în domeniul energiei electrice.

### **Ș.l.dr.ing. Dumitriu Teodor**

4. Filtre active. Tehnici de comandă;
5. Comanda avansată a mașinii de inducție utilizând comanda în cuplu;
6. Compensarea cuplului de frecare pentru o acționare electrică.

### **Ș.l.dr.ing. Munteanu Traian**

**3 teme pentru lucrări de disertație ce vor rezulta în urma discuțiilor cu studenții.**

### **Ș.l.dr.ing. Păduraru Romeo**

1. Aplicații ale convertoarelor buck-boost *interleaved* cu 3 faze;
2. Fenomene de mod comun în sistemele de acționare electrică;
3. Interacțiunea cu rețeaua de alimentare a sistemelor de acționare electrică. Armonici de curent și de tensiune.

### **Ș.l.dr.ing. Paraschiv Ion**

**3 teme pentru lucrări de disertație ce vor rezulta în urma discuțiilor cu studenții.**

### **Ș.l.dr.ing. Bălănuță Ciprian Daniel**

1. Studiul comparativ privind obținerea energiei electrice prin reacții nucleare de fisiune controlată și cea prin sisteme fotovoltaice;
2. Studiul comparativ privind obținerea energiei electrice prin reacții nucleare de fisiune controlată și cea prin sisteme eoliene;
3. Energia electrică "verde" obținută prin reacții nucleare de fisiune controlată;
4. Studiu privind schimbările climatice și energia nucleară.

### **Ș.l.dr.ing. Burlibașa Adriana**

1. Studiul unei turbine eoliene comandată în cuplu;
2. Studiul unei turbine eoliene comandată în putere;
3. Modelarea și comanda sistemelor solare PV, folosind un Matlab GUI.

### **Ș.l.dr.ing. Costin Mădălin**

1. Modelarea analitică cu EDP a mașinii sincrone cu magneți permanenți;
2. Analiza regimurilor dinamice ale mașinii asincrone din componența ramelor feroviare;
3. Analiza funcționării generatorului asincron cu rotorul bobinat.





## **DEPARTAMENTUL ELECTRONICĂ ȘI TELECOMUNICAȚII**

**Domeniul: Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale**

**Specializare: SISTEME ELECTRONICE AVANSATE**

### **Ș.I.dr.ing. Nicusor Nistor**

1. Sisteme de control automat al proceselor cu microcontroller - BUDA CRISTINA
2. Sistem integrat de senzori si actuatori pentru comanda unui robot, cu microcontroler - MOGODAN BOGDAN-GICU
3. Sisteme de comanda wireless a unui echipament cu microcontroler - TECUCEANU ELIZA

### **Ș.I.dr.ing. Mihaela Andrei**

1. Water Bubble Display - BULIMAR ALEX. CATALIN
2. Tehnici de modulatie in 5G - RANCI KLESTI

### **Ș.I.dr.ing. Petrea George**

1. Sistem embedded de captura video si detectie a obiectelor - DUMITRAȘCU DANIEL
2. Implementarea unui sistem de control pentru o statie de emulsii bituminoase - OPREA RĂZVAN-MARIUS

### **Prof.dr.ing. Viorel Nicolau**

1. Studiu traseelor imprimate la frecvente inalte - DUMITRIU MIHNEA
2. Sisteme de recunoastere pentru automotive - MITESCU IOAN-MADALIN
3. Studiul interconectarii senzorilor dintr-o arie de senzori printr-o magistrala unica - OLTEANU BIANCA-TEODORA
4. Sisteme avansate de transmitere si prelucrare a datelor - STAN CRISTIAN
5. Studiul protocolului de comunicatie de mica viteza CAN - VASILE DANIEL

### **Prof.dr.ing. Dorel Aiordachioaie**

1. Diagnoza autovehiculelor prin tehnci de prelucrare a vibratiilor - ENACHE ADRIAN-MIHAI
2. Sisteme de urmarire cu arii de senzori ultrasonici - GHILAN CATALIN-GRIGORE
3. Sisteme integrat de detectie si diagnoza a proceselor vibrationale - HUSTEA MIREL-DANIEL
4. Studiul implementarilor SDR pentru comunicatii - POSTOLACHE SORIN-ROMEIO



**Ș.l.dr.ing. Anisia Culea-Florescu**

1. Crearea unui sistem activ de anulare a zgomotului de fundal - MORARU BOGDAN-MIHAI
2. Sistem de management automat al puterii la bordul navelor- SATMARE D. BOGDAN

**Conf.dr.ing. Popa Rustem**

1. Prelucrarea imaginilor folosind o platformă cu FPGA din familia Zynq - POPOIU COSMIN
2. Reportofon implementat în FPGA - ZABARA TIBERIU



## DEPARTAMENTUL CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI

**Domeniul: Calculatoare și tehnologia informației**

**Specializarea: Tehnologii informatice avansate**

### **Conf.dr.ing. George Chirita**

1. Sistem informatic pentru monitorizarea parcarii din UDJ(+acces pe baza nr de inmatriculare)
2. Aplicatie pentru detectia nerespectarii măsurilor de prevenire a răspândirii noului coronavirus
3. Aplicatie mobila pentru avertizare in caz de ocupare loc cu plata/rezervat
4. Sistem automat pentru sortarea obiectelor, bazat pe similitudinea culorilor/formelor

### **Ș.I.dr.ing. Adina Cocu**

1. Comparatie intre aplicatii mobile in MiroEdition si Android
2. Studiu de caz asupra Windows service server

### **Ș.I.dr.ing. Sabina Costache**

1. Aplicatii ale teoriei grafurilor in testarea pe baza de model
2. Tehnici aplicate de testare dinamica structurala
3. Tehnici aplicate de testare dinamica pe baza specificatiei
4. Tehnici aplicate de testare statica
5. Evaluare comparativa a arhitecturilor posibile pentru diferite tipuri de aplicatii (in LDA Ambient-PRISMA)
6. Testare exploratorie aplicata

### **Ș.I.dr.mat. Craciun Marian**

1. Quantum Machine Learning – stadiul actual al domeniului
2. Sistem de backup adaptiv bazat pe inteligență artificială și învățare automată
3. Analiza documentelor folosind reguli de asociere
4. Analiza obiceiurilor alimentare ale populației folosind tehnici de inteligență artificială și învățare automată
5. Aplicații ale rețelelor neuronale recurente
6. Preprocesarea și analiza datelor financiare

### **Ș.I.dr.ing. Simona Moldovanu**

1. Tehnici de urmărire a obiectelor dintr-o imagine utilizând segmentarea prin evoluția conturului
2. Segmentarea imaginilor color prin tehnici bazate pe histograma
3. Identificarea unor obiecte din imagini utilizand descriptorii derivativi de ordinul I si de ordinul II
4. Analiza pattern-urilor cu descriptorii texturali extrasi din matricea de co-ocurenta



5. Identificare unor obiecte din imagini utilizand momentele statistice extrase din histograma
6. Aplicatie mobila pentru analiza nevilor
7. Aplicatie de detectare a fructelor sticate
8. Utilizarea transformatei Hough in extragerea caracteristicilor obiectelor dintr-o imagine

### **Ș.I.dr.ing. Dan Munteanu**

1. Aplicație Web pentru administrarea unui portofoliu de investiții
2. Aplicatii web si mobile pentru prezentarea Facultatii de Economie si Administrarea Afacerilor
3. Aplicații ale învățării automate – Estimarea prețului de vânzare al caselor
4. Aplicație mobilă Android bazată pe realitatea augmentată pentru obiecte de mobilier
5. Sistem bazat pe rec. vizuală și int.art. pentru evaluarea continuă a performanței de creștere si a bunăstării biomasei vegetale.
6. Monitorizarea cresteri biomasei piscicole prin utilizarea tehnicilor inteligente de recunoastere vizuala si IoT
7. Aplicatie pentru Lip Reading
8. Aplicatie mobila pentru recunoasterea semnelor de circulatie
9. Oglinda retrovizoare inteligenta pentru autoturisme
10. Aplicatie cu tehnici de IA pentru determinarea suprafetei plantelor intr-o sera
11. Aplicatie bazate pe tehnici de recunoastere vizuala si IA pentru monitorizarea pestilor intr-un bazin si determinarea biomasei
12. Aplicatie IOT si IA pentru determinarea numarului de clienti intr-un magazin si a produselor de interes pentru clienti
13. Aplicatie pentru recunoastere de text din imagini folosind tehnici de IA (rețele neuronale)
14. Aplicatie ce foloseste tehnici de IA pentru rec. pieselor pe o tabla de sah, analiza jocului si evaluarea implicita a jucatorilor
15. Aplicatie cu tehnici de IA pentru realizarea automata a prezentei intr-o scoala generala
16. Aplicatie cu tehnici de IA pentru monitorizarea sentimentelor unor elevi in cadrul unei lectii
17. Aplicație pentru recunoaștere de text (caractere de tipar) din imagini
18. Aplicație pentru recunoaștere de text (caractere de tipar) din imagini
19. Aplicatie pentru monitorizarea unor parametri dintr-o locuinta
20. Aplicație web de e-Learning cu teste grilă (și probleme de coding pentru informatică)
21. Aplicatie pentru programarea examenelor
22. Aplicatie web pentru admiterea la studiile de masterat
23. Aplicatie cu tehnici de IA pentru detectia minelor marine

### **Conf.dr.ing. Emilia Pecheanu**

1. Aplicatie de prezentare si prelucrare teste de creativitate
2. Aplicatie pentru prelucrare si analiza rezultate scolare studenti
3. Sistem de evaluare platforme de instruire asistata



### **Ș.I.dr.ing. Mihai Vlase**

1. Gestiunea activității într-o firmă de distribuție
2. Platforma online de tip marketplace

### **Ș.I.dr.ing. Jascanu Nicolae**

1. Metrici și performanța în clustere Kubernetes
2. Politici de securitate în clustere Kubernetes
3. Gestionarea microserviciilor folosind Kubernetes și Service Mesh

### **Prof.dr.ing. Dumitriu Luminia**

1. Sisteme de Continuous Integration/Continuous Deployment cu Inteligența Artificială
2. Analiza performanțelor web framework-urilor Java bazate pe micro-servicii
3. Sisteme de gestionare de incidente