

Propuneri de teme pentru lucrările de diplomă

Departamentul de Electronică, Telecomunicații și Inginerie Energetică

Anul universitar 2026-2027

Teme disertație – Prof. dr. ing. Felix ALBU

1. Detectarea și clasificarea bolilor frunzelor plantelor.
2. Depistarea și diagnosticul retinopatiei diabetice din retinofotografii
3. Metode de detectare și analiza a mersului
4. Detectarea emoțiilor din înregistrări vocale
5. Recunoașterea limbajului semnelor

Teme disertație – Conf. dr. ing. Nicoleta ANGELESCU

1. Sistem Folosirea rețelelor neuronale pentru identificarea defecțiunilor în șinele de cale ferată (limbajul de programare Python)
2. Detectarea deficienței de calciu în frunzelor de căpșun folosind rețele neuronale convoluționale (limbajul de programare Python)

Teme disertație – Conf. dr. ing. Gabriel PREDUȘCĂ/dr. ing. Denisa CÎRCIUMĂRESCU

1. Optimizarea alocării dinamice a resurselor radio în rețele 5G/6G utilizând algoritmi de inteligență artificială.
2. Detecția și prevenirea atacurilor în infrastructuri SDN/NFV prin analiză comportamentală și modele AI.
3. Predicția congestiei în rețele IP de mare viteză folosind telemetrie streaming și modele Deep Learning.
4. Arhitectură Edge–Cloud pentru monitorizarea sistemelor IoT și detectarea anomaliilor în timp real utilizând inteligență artificială.
5. Optimizarea performanței rețelelor Wi-Fi 6/6E prin analiză inteligentă a spectrului radio.
6. Evaluarea performanțelor mecanismelor OFDMA și MU-MIMO în rețele IEEE 802.11ax utilizând NetSim.
7. Evaluarea impactului mecanismelor VLAN și Layer 3 Switching asupra performanței rețelelor enterprise utilizând NetSim.
8. Investigarea performanțelor rețelelor Cognitive Radio în medii cu interferențe utilizând NetSim.
9. Monitorizarea și detecția atacurilor în rețele IEEE 802.11ax utilizând Python, Linux și algoritmi de Machine Learning.

Teme disertație – Conf. dr. ing. Dan Constantin PUCHIANU

1. Măsurarea nivelului de poluare fonică ambientală și stocarea asincronă a logurilor.
2. Construcția unui sistem de backup automat pentru echipamente de rețea (routere, switch-uri).
3. Implementarea unui ceas digital sincronizat prin NTP (Network Time Protocol) cu sistem de afișaj multiplexat.
4. Automatizarea ventilației într-un spațiu închis, bazată pe corelația dintre nivelul de CO₂ și prezența detectată prin senzori radar.
5. Analiza și evaluarea performanțelor protocoalelor de rețea privată virtuală
6. Implementarea și analiza performanțelor sistemelor de găzduire web hibride (containere Docker peste mașini virtuale Hyper-V).

Teme disertație – Conf. dr. ing. Oliver Narcis MAGDUN

1. Controlul predictiv al curentului pentru mașini trifazate duale cu performanțe armonice îmbunătățite
2. Modelarea și simularea unei mașini de c.c fără perii alimentate prin inverter

3. Modelarea și simularea unei mașini trifazate asincrone duale pentru aplicații cu invertor

Teme disertație – Conf. dr. ing. Ioan Cătălin DRĂGOI

- 1 Folosirea rețelelor neuronale convoluționale (CNN) pentru îmbunătățirea Inserției reversibilă de date
- 2 Inserția reversibilă de date în imagini prin combinarea metodelor PVO și PPVO
- 3 Joc interactiv folosind roboți printați 3D
- 4 Robot controlat printr-o interfață grafică realizată în Unity

Teme disertație – Sl. dr. ing. Ion CĂCIULĂ

1. Clasificarea imaginilor endoscopice folosind rețele neuronale (limbajul de programare Python)
2. Detectarea defectelor texturilor în imaginile textile (limbajul de programare Python)

Teme disertație – Sl. dr. ing. Marius Giorgian IONIȚĂ

1. Sistem pentru depunere metalică de tip sputtering
2. Dispozitiv pentru determinarea automată a materialelor bazat pe spectroscopie