

**Teme propuse pentru proiecte de diplomă și disertații
pentru anul universitar 2026-2027**

Prof.univ.dr.ing.Gordan Cornelia

1. Teme pentru proiectele de diplomă la licență

- Utilizarea modulațiilor adaptive pentru compensarea fenomenului de fading în canalele radio
- Transformarea și optimizarea rețelelor optice actuale pentru comunicații în format XGPON
- Analiza parametrilor semnalelor în rețelele de telemedicină prin tehnici de prioritzare QoS

2. Teme pentru disertații la programul de studii Tehnologii Audio-Video și Telecomunicații

- Impactul utilizării unor metode bazate pe Inteligența Artificială și Machine Learning asupra tehnologiilor electronice în industria automotive
- Metode de reducere a interferențelor în cadrul sistemelor medicale
- Recunoașterea tipurilor de emoții analizând semnalul vocal cu ajutorul reprezentărilor timp-frecvență
- Tehnologii electronice integrate într-un Sistem Avansat de Asistență a unui șofer

Prof.univ.dr.ing. Trip Daniel

1. Teme pentru proiectele de diplomă la programul de studii Electronică Aplicată

- Modelarea și controlul tranzistoarelor MOSFET de putere
- Modelarea și controlul tranzistoarelor IGBT de putere
- Proiectarea unei surse de tensiune continuă în comutație

2. Teme pentru proiectele de diplomă la programul de studii Rețele și Software de Telecomunicații

- Proiectarea unui transformator de adaptare de impedanță pentru o antenă în domeniul frecvențelor înalte
- Proiectarea unui circuit experimental de alimentare în comutație
- Proiectarea unui circuit experimental pentru studiul propagării semnalelor pe un cablu coaxial comandat cu microcontroler

3. Teme pentru disertații la programul de studii Tehnologii Audio-Video și Telecomunicații

- Integritatea de semnal într-o sursă de tensiune în comutație
- Modelarea și simularea etajului de putere al unei surse de tensiune cu frecvența de comutație ridicată
- Studiu privind realizarea de cablaje imprimate cu respectarea integrității de semnal

Prof.univ.dr.ing. Grava Cristian

1. Teme pentru proiectele de diplomă la programul de studii Electronică Aplicată

- Implementarea unor transformări de vizualizare 3D utilizate în sistemele de prelucrare grafică a imaginilor
- Implementarea unor aplicații de realitate virtuală în educație, cercetare sau în industrie
- Temă la alegere în domeniul Prelucrării și analizei imaginilor, Graficii asistate de calculator sau Vederii Artificiale

2. Teme pentru proiectele de diplomă la programul de studii Rețele și Software de Telecomunicații

- Implementarea unor aplicații de realitate virtuală în educație, cercetare sau în industrie
- Dezvoltarea unor aplicații de îmbunătățire a imaginilor biomedicale
- Temă la alegere în domeniul Prelucrării și analizei imaginilor, Graficii asistate de calculator sau Vederii Artificiale

3. Teme pentru disertații la programul de studii Tehnologii Audio-Video și Telecomunicații

- Implementarea unor aplicații de realitate virtuală în cercetare sau în industrie
- Dezvoltarea unui sistem de asistență medicală, prin metode bazate pe imagistică medicală
- Temă la alegere în domeniul Tehnicilor avansate de Prelucrare și analiză a imaginilor

Prof.univ.dr.ing.Curilă Sorin

1. Teme pentru proiectele de diplomă la programul de studii Electronică Aplicată

- Implementarea unor interfețe grafice folosind programarea în MFC (Microsoft Foundation Class) I
- Crearea unor elemente VRML animate
- Implementarea în Matlab a unor algoritmi de detecție a punctelor caracteristice în imagini

2. Teme pentru proiectele de diplomă la programul de studii Rețele și Software de Telecomunicații

- Implementarea unor interfețe grafice folosind programarea în MFC (Microsoft Foundation Class) II
- Crearea unor elemente VRML
- Algoritmi de detecție a vârfurilor în imagini

3. Teme pentru disertații la programul de studii Tehnologii Audio-Video și Telecomunicații

- Semanticile câmpului, evenimentului intrare și evenimentului ieșire în programarea VRML
- Analiza unui algoritm de clasificare folosit în Recunoașterea Formelor
- Model matematic privind vederea artificială pe timp de ceață

Prof. univ. dr. ing. Buciu Ioan

1. Teme pentru proiectele de diplomă la programul de studii Electronică Aplicată

- Dezvoltarea unui server bazat pe ESP32 pentru procesări fundamentale de imagini
- Monitorizarea stării unei uși prin ESP8266
- Utilizarea unei memorii externe de tip EEPROM

2. Teme pentru proiectele de diplomă la programul de studii Rețele și Software de Telecomunicații

- Utilizarea tehnologie de tip “Time of Flight »
- Utilizarea dispozitivului Raspberry Pico pentru realizarea unui minioscilloscop
- Modul ZW111 de recunoaștere a amprentei

3. Teme pentru disertații la programul de studii Tehnologii Audio-Video și Telecomunicații

- Detecția formelor de tip blob
- Compresia semnalelor de tip electrocardiogramă (ECG)
- Indexarea imaginilor pe bază de culoare

Conf.dr.ing. Neamțu Ovidiu

1. Teme pentru proiectele de diplomă la programul de studii Electronică Aplicată

- Proiectarea unui sistem fotovoltaic cu estimare parametrică
- Convertoare electronice pentru stocarea energiei în acumulatori de mare capacitate
- Sistem digital pentru monitorizarea energiei electrice la distanță

2. Teme pentru proiectele de diplomă la programul de studii Rețele și software de Telecomunicații

- Sistem electronic dedicat unui asistent vocal
- Monitorizare digitală a senzorilor într-o casă inteligentă
- Controlare electronică pentru utilități

3. Teme pentru disertații la programul de studii Tehnologii Audio-Video și Telecomunicații

- Structuri hardware pentru comunicații VoIP în rețele digitale mobile
- Recunoașterea facială implementată la module electronice video
- Structuri hardware multimedia cu inteligență artificială

Conf.dr.fiz. Castrase Simona**1. Teme pentru proiectele de diplomă la programul de studii Electronică Aplicată**

- Sistem electronic pentru controlul iluminatului cu LED-uri și panouri fotovoltaice
- Modul de laborator pentru studiul dispozitivelor optoelectronice
- Sistem electronic de monitorizare a temperaturii prin wi-fi

2. Teme pentru proiectele de diplomă la programul de studii Rețele și Software de Telecomunicații

- Sistem smart de securizare
- Sistem inteligent pentru măsurarea intensității luminii
- Temă la alegere (colaborare cu companii)

3. Teme pentru disertații la programul de studii Tehnologii Audio-Video și Telecomunicații

- Analiza sistemelor de streaming audio-video
- Module de comunicare în platforme educaționale
- Aplicații multimedia educaționale

Conf.dr.fiz.Moldovan Liviu**1. Teme pentru proiectele de diplomă la programul de studii Electronică Aplicată**

- Soluții de eficientizare a testarilor PCBA-urilor în circuit
- Optimizarea acțiunilor de corecție a parametrilor în timpul proceselor de realizare a plăcilor electronice
- Optimizarea urmăririi procesului de lipire a componentelor electronice pe plăci

2. Teme pentru proiectele de diplomă la programul de studii Rețele și Software de Telecomunicații

- Studiul prelucrărilor în procesul de fabricare a dispozitivelor MEMS
- Testarea echipamentelor în condiții de mediu ambiental
- Proiectarea unui microrezonator la frecvențe mari

3. Teme pentru disertații la programul de studii Tehnologii Audio-Video și Telecomunicații

- Îmbunătățirea controlului video al echipamentelor de test
- Îmbunătățirea tehnologiei de validare a plăcilor prototip
- Optimizarea realizării unui dispozitiv de tip MEMS în condiții de laborator

Șef lucrări dr.ing. Tomșe Marin**1. Teme pentru proiectele de diplomă la programul de studii Electronică Aplicată**

- Laborator virtual pentru comanda convertoarelor DC-DC
- Stație meteo cu comunicație Bluetooth
- Convertor dc-ac cu izolație pentru generare tensiune rețea

2. Teme pentru proiectele de diplomă la programul de studii Rețele și Software de Telecomunicații

- Modernizare convertor dc-dc folosind instrumentație virtuală
- Comandă motor pas cu pas în Arduino
- Studiul circuitelor electronice digitale cu ajutorul NI ELVIS II+

3. Teme pentru disertații la programul de studii Tehnologii Audio-Video și Telecomunicații

- Studiul comparat al filtrelor active folosind sisteme virtuale de instrumentație
- Sistem radar în Labview
- Sistem de achiziție a semnalelor neperiodice în LabView

Șef lucrări dr.ing. Șchiop Adrian**1. Teme pentru proiectele de diplomă la programul de studii Electronică Aplicată**

- Convertor de tip boost realizat cu regulatorul LM5122
- Convertor de tip buck sincron realizat cu LM2743
- Studiu asupra invertoarelor multi nivel cu număr redus de componente

2. Teme pentru proiectele de diplomă la programul de studii Rețele și Software de Telecomunicații

- Modelarea invertoarelor multinivel cu fracționarea tensiunii de alimentare.
- Modelarea invertoarelor multinivel cu multiplicarea tensiunii de alimentare.
- Proiectarea și generarea fișierelor de fabricație pentru un regulator de temperatura

3. Teme pentru disertații la programul de studii Tehnologii Audio-Video și Telecomunicații

- Comparație între diferite medii CAD de realizare a modulelor electronice
- Proiectarea și generarea fișierelor de fabricație pentru un încărcător solar
- Proiectarea și generarea fișierelor de fabricație pentru un sistem de încărcare wireless

Șef lucrăridr.ing.Gavriluț Ioan

1.Teme pentru proiectele de diplomă la programul de studii Electronică Aplicată

- Realizarea și testarea unui amplificator audio de putere
- Proiectarea și realizarea unui circuit de comandă pentru sisteme de încălzire
- Proiectarea și realizarea unui robot mobil inteligent

2. Teme pentru proiectele de diplomă la programul de studii Rețele și Software de Telecomunicații

- Realizarea unui sistem de supraveghere inteligent
- Realizarea unui sistem de comandă și control pentru un robot mobil
- Sistem electronic de testare a plăcilor electronice

3. Teme pentru disertații la programul de studii Tehnologii Audio-Video și Telecomunicații

- Metodă de comandă a deplasării roboților mobili pe baza imaginilor
- Proiectarea și realizarea unui sistem de testare a plăcilor electronice
- Sistem de detecție și localizare a obiectelor din imagini folosind Raspberry Pi

Șef lucrăridr.ing. Popa Sorin

1.Teme pentru proiectele de diplomă la programul de studii Electronică Aplicată

- Sistem pentru măsurarea legăturilor bazate pe fibra optică
- Studiu privind caracteristicile microfibre optice utilizate în rețele WDM
- Temă la alegere în domeniul Sistemelor de comunicații sau domeniul Fibrelor optice

2. Teme pentru proiectele de diplomă la programul de studii Rețele și Software de Telecomunicații

- Analiza influenței factorilor tehnici și de mediu, în procedura de suflare a microfibre optice RST

- Soluții tehnice de coexistență în teren a rețelelor de comunicații mobile RST

- Temă la alegere în domeniul Rețelelor de comunicații mobile sau domeniul Fibrelor optice

3. Teme pentru disertații la programul de studii Tehnologii Audio-Video și Telecomunicații

- Cercetări cu privire la implementarea rețelelor mobile LTE
- Metode de localizare a stației mobile SM folosind programe specializate
- Studiu cu privire la posibilitatea implementării fibrelor optice până la nivelul antenelor din structura BTS-urilor

Șef lucrăridr.ing.Reiz Romulus

Teme pentru proiectele de diplomă la programul de studii Electronică Aplicată

- Proiectarea asistată de calculator a filtrelor active
- Construirea unui generator de radiofrecvență pentru laborator
- Construirea unui stabilizator de tensiune pentru laborator.

Teme pentru proiectele de diplomă la programul de studii Rețele și Software de Telecomunicații

- Studiul influenței perturbațiilor asupra performanțelor rețelelor wireless
- Implementarea unui sistem de criptare-decriptare a semnalelor audio
- Recepționarea semnalelor GPS cu Rtl-SDR

Teme pentru disertații la programul de studii Tehnologii Audio-Video și Telecomunicații

- Realizarea și testarea unor antene pentru rețele wireless
- Securitatea rețelelor wireless. Testarea vulnerabilității unor rețele wireless
- Utilizarea reprezentărilor timp-frecvență în domeniul analizei traficului de rețea

Șef lucrărilor ing. Mogoș Lucian

1. Teme pentru proiectele de diplomă la programul de studii Electronică Aplicată

- Generator de semnale
- Surse în comutație
- Convertor static de frecvență

2. Teme pentru proiectele de diplomă la programul de studii Rețele și Software de Telecomunicații

- Sistem de monitorizare și control wireless
- Sistem securitate bazat pe ARDUINO
- Sursa de tensiune continuă programabilă

3. Teme pentru disertații la programul de studii Tehnologii Audio-Video și Telecomunicații

- Studiul transmisiunilor de date utilizând turbocoduri
- Studiul transmisiunilor de date utilizând codurile LDPC
- Studiul transmisiunilor de date utilizând codurile polare

Șef lucrărilor ing. Tepelea Laviniu

1. Teme pentru proiectele de diplomă la programul de studii Electronică Aplicată

- Automatizare pentru acasă folosind Raspberry Pi Pico W & Blynk
- Monitorizarea senzorilor cu ESP32 și ThingSpeak
- Contor de putere cu Arduino

2. Teme pentru proiectele de diplomă la programul de studii Rețele și Software de Telecomunicații

- Oglinda inteligentă cu ESP32
- ESP32 cu funcție vocală: Transformarea textului în vorbire bazată pe inteligență artificială folosind Wit.ai
- Un sistem integrat pentru monitorizarea în timp real a unei baterii auto de 12V folosind ESP32 și mai mulți senzori

3. Teme pentru disertații la programul de studii Tehnologii Audio-Video și Telecomunicații

- Detectarea și identificarea obiectelor folosind ESP32-CAM și OpenCV
- Monitorizare date senzoriale cu Raspberry Pi Pico W, BME280 și Blynk
- Asistent vocal folosind Gemini pe placa ESP32

Șef lucrărilor ing. Burca Adrian

1. Teme pentru proiectele de diplomă la programul de studii Electronică Aplicată

- Optimizarea procesului de inserție manuală
- Sursă de tensiune continuă programabilă
- Generator de semnal

2. Teme pentru proiectele de diplomă la programul de studii Rețele și Software de Telecomunicații

- Convertore statice de frecvență
- Generator de semnale
- Casa inteligentă cu sisteme smart

3. Teme pentru disertații la programul de studii Tehnologii Audio-Video și Telecomunicații

- Instalație de încălzire inductivă de puteri mici
- Optimizarea proceselor din industria EMS
- Iluminat inteligent

Şef lucrăridr.ing. Albu Răzvan

1. Teme pentru proiectele de diplomă la programul de studii Electronică Aplicată

- Aplicații cu FPGA
- Realizarea unui joc utilizând tehnologii web moderne
- Sistem de gestiune a activității de cercetare a cadrelor didactice

2. Teme pentru proiectele de diplomă la programul de studii Rețele și Software de Telecomunicații

- Proiectarea și implementarea unui Serviciu web pentru bio-securitate
- Aplicații web de e-business și socializare
- Internetul lucrurilor, dezvoltarea aplicațiilor pentru IoT, case inteligente

3. Teme pentru disertații la programul de studii Tehnologii Audio-Video și Telecomunicații

- Implementarea software a unui sistem fuzzy pentru compensarea deviației de la axa normală a unui pendul inversat
- Identificarea unei imagini care conține un tipar reprezentativ pentru un set de imagini alb-negru folosind algoritmi genetici
- Implementarea algoritmului de învățare cu întărire (reinforcement learning) Q-Learning

**Director de Departament:
Şef lucr.dr.ing. Burca Adrian**

Data: 27.03.2026