

**DOMENIUL AUTOMATICĂ, INFORMATICĂ APLICATĂ ȘI SISTEME
INTELIGENTE/PROGRAMUL DE STUDIU
AUTOMATICĂ ȘI INFORMATICĂ APLICATĂ**

**Temele proiectelor de diplomă
proapse de *Departamentul de Ingineria Sistemelor Automate și Management*
pentru promoția 2026/2027**

Nr. crt.	Nume și prenume coordonator științific	Tema propusă
1.	Prof.univ.dr.ing. Silaghi Helga	Control predictiv bazat pe AI pentru sisteme de acționare electrică cu motoare asincrone trifazate Sistem inteligent de diagnoză a defectelor în motoarele electrice utilizând AI Mentenanță predictivă pentru echipamente industriale bazată pe Machine Learning Proiectarea unui stand pentru testarea și verificarea parametrilor convertorului de frecvență și a motoarelor asincrone Programarea offline a unui robot industrial integrat într-o celulă robotizată, utilizând softul RobCAD Simularea funcționării celulei robotizate cu softul Process Simulate Comanda unui robot utilizat pentru inspecție în caz de cutremur
2.	Conf.univ.dr.ing. Gergely Eugen	Proiectarea unui sistem pentru comanda unei linii de asamblare a unor piese metalice pentru industria auto Proiectarea unui sistem pentru testarea automată a dispozitivelor custom design Proiectarea unui sistem pentru comanda unei linii de asamblare a caroseriilor auto Proiectarea unui sistem pentru comanda unei linii de producție a ambalajelor de carton
3.	Conf.univ.dr.ing. Barabas Tiberiu	Comanda unui braț robotic. Comanda unui robot mobil echipat cu senzor ultrasonic. Robot mobil cu comandă IR. Automatizare smart home cu arduino Configurarea echipamentului layup machine din cadrul liniei automatizate de asamblare a panourilor fotovoltaice
4.	Conf.univ.dr.ing.	Proiectarea și implementarea unui website dinamic cu ajutorul limbajelor de programare WEB într-o instanță EC2 -Amazon Web of Services

	Spoială Dragoș	Tehnici de securizare împotriva atacurilor cybersecurity a rețelelor de calculatoare Tehnici de configurare în interfață linie de comandă ale dispozitivelor de rețea CISCO într-o topologie Ethernet-LAN Tehnici de administrare a bazelor de date cu servicii Microsoft și Amazon AWS Tehnici de configurare a dispozitivelor IoT cu Cisco Packet Tracer Tehnici de conectare și publicare de mesaje de pe dispozitive IoT pe platforma Amazon AWS
5.	Prof.univ.dr.ing. Tonț Gabriela	Dezvoltarea unui Digital Twin al procesului educațional într-o platformă e-Learning inteligentă. Studiul fiabilității sistemelor automate de protecție a instalațiilor electrice utilizând metode de Inteligență Artificială Instrument virtual inteligent pentru măsurarea puterii și controlul calității energiei electrice Navigarea inteligentă a roboților autonomi în medii necunoscute și nestructurate utilizând sisteme multi-senzor și Inteligență Artificială
6.	Conf.univ.dr.ing. Dale Sanda	Proiectarea unui sistem inteligent de monitorizare a sănătății plantelor din sere cu ajutorul inteligenței artificiale Controlul unui braț robotic cu 4 DOF utilizând un senzor IMU Proiectarea unui mediu de dezvoltare a aplicațiilor de proiectare după stare pentru sisteme de ordinul 2 Proiectarea unui mediu de dezvoltare a aplicațiilor de proiectare interpolativă pentru sisteme de ordinul 2 Proiectarea unei centrale electronice pentru controlul unui radiator Proiectarea strategiei de orientare cu ajutorul unei camere Web și a două servomotoare
7.	Conf.univ.dr.ing. Spoială Viorica	Proiectarea unor experiențe în mediul virtual pe platforma EON Reality pentru mașini electrice și acționări Proiectarea unui sistem pentru achiziția de date cu microcontroler și stocarea datelor într-o bază de date MySQL Proiectarea unei interfețe Matlab pentru controlul cu microcontroler al acționărilor electrice cu motoare pas cu pas Realizarea de programe pentru integrarea robotului Universal Robot UR3 în aplicații automatizate de tip pick&place și paletizare
8.	Ș.l.dr.ing.	Studiul sistemelor de acționare în curent alternativ cu recuperarea energiei

	Coroiu Laura	Modelarea si simularea unui servosistem electrohidraulic de translație verticală
9.	Ș.l.dr.ing. Costea Claudiu	Modelarea sistemelor informatice industriale prin Rețele Petri. Sistem de monitorizare și comandă automată a unui proces industrial de fabricație. Programarea unei stații automate dintr-o linie de producție. Realizarea unei aplicații web folosind cele mai moderne tehnologii. Proiectarea unui sistem de localizare a obiectelor folosind un microcontroler.
10.	Ș.l.dr.ing. Kovendi Zoltan	Modelarea si controlul unui ompara de schimb chimic Controlul unui ompara de separare Automatizare SMART HOME cu Arduino Utilizarea diagramei Pareto in diverse domenii
11.	Ș.l.dr.ing. Mesaros Diana	Analiza omparative Agile SCRUM vs Waterfall Securitatea IT. Aplicabilitate in Internet of Things
12.	Ș.l.dr.ing. Codoban Adrian	Controlul la distanță prin canal GSM a unui sistem automat de alimentare cu apă Robot de inspecție în locuri greu accesibile, cu propulsie pneumatica Sistem de monitorizare LORA

DOMENIUL INGINERIA SISTEMELOR/PROGRAMUL DE STUDIU
SISTEME AUTOMATE AVANSATE
Temele lucrarilor de dizertație
propuse de *Departamentul de Ingineria Sistemelor Automate și Management*
pentru promoția 2026/2027

Nr. crt.	Nume și prenume coordonator științific	Tema propusă
1.	Prof.univ.dr.ing. Silaghi Helga	Digital Twin și inteligență artificială în monitorizarea proceselor industriale Sistemul de management PLM-GPS utilizat pentru gestionarea unui proiect din industria automotive Soluții AI pentru eficientizarea proceselor în conceptul Industry 4.0 Culegere și afișare informații stare linie de asamblare caroserii Optimizarea funcționării unui invertor PWM utilizând algoritmi inteligenți Realizarea unui robot mobil autonom capabil să execute sarcini transmise de la distanță
2.	Conf.univ.dr.ing. Gergely Eugen	Programarea PLC Safety pentru o celulă robotizată Utilizarea simulatorului PLC7 SIM pentru comanda unei mașini unelte Proiectarea interfeței om-mașină pentru comanda unei mașini unelte Proiectarea unui sistem cu automat programabil pentru comanda unei stații de fixare automată a componentelor în celulă de sudură cu braț robotic
3.	Conf.univ.dr.ing. Barabas Tiberiu	Comanda unui robot mobil echipat cu ESP32-CAM. Monitorizarea și achiziția datelor de la un sistem fotovoltaic folosind HOME ASSISTANT Modelarea grafică a unui sistem automat de fabricație. Programarea unui robot mobil autonom Comanda unui robot mobil cu cameră video
4.	Conf.univ.dr.ing. Spoială Dragoș	Conectarea și monitorizarea dispozitivelor IoT cu Cisco Packet Tracer Tehnici de virtualizare a sistemelor de operare Aplicație Cybersecurity în Lan- Ethernet Găzduirea unui website static în Microsoft Azure Cloud Crearea și configurarea de VLAN-uri și a legăturilor de tip trunchi folosind protocolul 802.1Q

5.	Conf.univ.dr.ing. Dale Sanda	Proiectarea unui sistem de monitorizare a calității pentru o linie tehnologică Studiu comparativ al funcționării unei aplicații de paletizare cu robot ABB dpdv al limbajelor de programare utilizate Proiectarea unei rețele virtuale pentru o întreprindere
6.	Conf.univ.dr.ing. Spoială Viorica	Proiectarea unei interfețe Matlab pentru achiziția și procesarea imaginilor Tehnici de parametrizare a sistemelor de control digital ale servomotoarelor sincrone cu magneți permanenți
7.	Ș.l.dr.ing. Coroiu Laura	Dezvoltarea unui sistem inteligent pentru automatizarea și gestionarea unei parări auto. Controlul si asigurarea calității în automatizări
8.	Prof.univ.dr.ing. Tonț Gabriela	Monitorizarea și managementul riscurilor în procese industriale complexe Platformă inteligentă pentru managementul performanței operaționale utilizând Digital Twins și analitică predictivă Integrarea Inteligenței Artificiale în procesele de transformare digitală ale organizațiilor Optimizarea proceselor logistice prin Digital Twins, simulare și algoritmi inteligenți de decizie

**DOMENIUL INGINERIE ȘI MANAGEMENT/PROGRAMUL DE STUDIU
INGINERIE ECONOMICĂ ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRONIC ȘI
ENERGETIC**

**Temele proiectelor de diplomă
propușe de *Departamentul de Ingineria Sistemelor Automate și Management*
pentru promoția 2026/2027**

Nr. crt.	Nume și prenume coordonator științific	Tema propusă
1.	Conf.univ.dr.ing.ec Măgdoi Liliana	Integrarea IA în managementul resurselor umane și impactul asupra performanței organizaționale Rolul IA în optimizarea proceselor de recrutare și selecție a resurselor umane Impactul IA asupra managementului calității în organizațiile moderne IA, suport pentru luarea deciziilor în managementul calității IA, factor de inovare în dezvoltarea startup-urilor Antreprenoriatul sustenabil și integrarea principiilor economiei circulare Dezvoltarea unui plan de afaceri pentru o afacere bazată pe IA Industria 4.0, factor de schimbare a modelelor de afaceri în întreprinderile industriale Evoluția managementului în contextul Industriei 4.0 Leadership și performanță organizațională în era digitală Economia circulară și transformarea digitală: impactul asupra performanței organizaționale Managementul schimbării în contextul transformării digitale Studiu privind percepția consumatorilor asupra produselor rezultate din economia circulară
2.	Prof.univ.dr.ing.ec. Silaghi Helga	Conducerea cu microcontroler a unei acționări electrice cu motor asincron. Calcul economic Inteligența artificială în monitorizarea proceselor industriale Integrarea AI în managementul național al resurselor energetice Predicția consumului energetic utilizând modele de inteligență artificială Managementul unui proces de automatizare într-o companie Studiu privind efectele câmpului electromagnetic asupra

		neurotransmițătorilor din creier
3.	Prof.univ.dr.ing. Tonț Gabriela	Dezvoltarea unui sistem de suport decizional pentru managementul organizațiilor bazat pe Digital Twins și analiza datelor în timp real Monitorizarea și optimizarea fiabilității sistemelor automate prin Digital Twins și mentenanță predictivă Diagnoza și mentenanța predictivă a sistemelor distribuite utilizând Machine Learning
4.	Conf.univ.dr.ing. Gergely Eugen	Analiza de risc și programarea PLC Safety pentru o celulă robotizată Automatizarea cablării și etichetării unui panou electric. Calcul economic
5.	Şef lucr.jr.dr.ec. Păcală Anca	Managementul societăților comerciale Integritatea în sistemul educational Cresterea competitivitatii economice prin inovare si transfer tehnologic
6.	Şef lucr.dr.ing. Romocea Marius	Modelarea și optimizarea deciziilor multiatribut cu ajutorul mulțimilor fuzzy Organizarea activității de întreținere și reparații în unitățile industriale

**DOMENIUL INGINERIE ȘI MANAGEMENT/PROGRAMUL DE STUDIU
MANAGEMENT ȘI COMUNICARE ÎN INGINERIE
Temele lucrărilor de dizertație
propuse de *Departamentul de Ingineria Sistemelor Automate și Management*
pentru promoția 2026/2027**

Nr. crt.	Nume și prenume coordonator științific	Tema propusă
1.	Conf.univ.dr.ing.ec Măgdoiu Liliana	De la mesaj la acțiune : rolul comunicării și al IA în implementarea economiei circulare Impactul IA asupra proceselor manageriale și de comunicare din organizații și rolul său în sprijinirea procesului decizional managerial Rolul comunicării manageriale în succesul transformării digitale a organizațiilor IA și comunicarea organizațională: oportunități și provocări Economia firmei în era IA: implicații manageriale și organizaționale Aplicarea metodelor avansate de management în contextul organizațiilor digitale Management modern și metode avansate pentru implementarea economiei circulare Leadership și metode avansate de management în era digitală Rolul IA în sprijinirea leadership-ului modern Efectele IA asupra relației lider-angajați Utilizarea rețelelor sociale în promovarea economiei circulare Comunicarea sustenabilității și impactul asupra imaginii și performanței organizaționale în economia circulară
2.	Prof.univ.dr.ing. Tonț Gabriela	Decizii strategice în managementul producției industriale a firmei Factorii care influențează creșterea gradului de satisfacție al consumatorilor pentru produsele industriale Aspecte ale transformării digitale în contextul metodologiei Agile Studierea imaginii produsului industrial în strategia complexă a întreprinderii Strategii de minimizare a riscului în activitatea întreprinderii

3.	Prof.univ.dr.ing.ec. Silaghi Helga	Integrarea AI în managementul mentenanței autonome Managementul calității în industria automotive Implementarea managementului strategic în firmele de comerț Integrarea AI în managementul național al resurselor energetice Managementul proiectelor finanțate din fonduri structurale Eficientizarea procesului de producție într-o companie Leadership strategic în managementul producției, rolul liderului în organizația modernă Managementul implementării unui proiect SMART-HOME având la bază tehnologie hibridă Bluetooth-WIFI
4.	Șef lucr.dr.ec. Ivan Rica	Managementul activității de distribuție pentru o firmă specializată în comerțul cu materiale de construcții Metode generale de management utilizate în întreprinderile mici și mijlocii Motivarea și dezvoltarea resurselor umane în contextul managementului firmei
5.	Șef lucr.jr.dr.ec. Păcală Anca	Contracte economice comerciale Guvernanța corporatistă în întreprinderile românești Contractul de franciză

Director de departament,
prof.univ.dr.ing. Helga SILAGHI