



Raport de cercetare pe anul 2023, Departamentul de Informatică, Matematică și Electronică

1. Structuri și activități de cercetare in cadrul Departamentului de Informatică, Matematică și Electronică

Departamentul de Informatică, Matematică și Electronică este un departament universitar în cadrul Universității „1 Decembrie 1918” din Alba Iulia, înființat prin Hotărârea Senatului, constituit în scopul rezolvării problemei organizării corpului profesoral ce desfășura activități didactice la mai multe facultăți și specializări beneficiare.

Departamentul este parte componentă a Facultății de Științe Exacte și Inginerești din Universitatea “1 Decembrie 1918” Alba Iulia, având atât responsabilități în procesul didactic, cât și în procesul de cercetare, vizat în acest raport, precum și în procesul administrativ. Resursele umane ale catedrei se bazează în anul 2023, pe 25 de cadre didactice, dintre care, 4 profesori, 7 conferențieri, 10 lectori și 4 asistenți.

1.2. Colective de cercetare. Resurse umane

În Departamentul de Informatică, Matematică și Electronică își desfășoară activitatea 3 colective de cercetare, Colectivul de Matematică, Colectivul de Informatică, Colectivul de Electronica, în cadrul Centrului de Cercetări Matematice și Informatică și Centrului de Cercetări Topografice.

Denumirea structurii de cercetare	Anul în care a obținut acreditarea	Nivelul acreditării	Colective de cercetare	Domenii de cercetare
Centrul de Cercetari Matematice si Informatică	2002- Înființare aprobată în Senat 2009- Întocmirea raportului de evaluare după noua metodologie	Validat la nivel de universitate (institucional) în 2002; urmează re acreditarea de către Senat .	Colectivul de Matematica Colectivul de Informatica	-Cercetări teoretice în domeniul analizei complexe, statisticii matematice, geometriei diferențiale și metodelor numerice; -Operatori integrali pe spatii de functii univalente -Extindere ale modelelor de regresie spline; -Modelarea matematică a fenomenelor economice și proiectarea sistemelor informatice care implementează aceste modele -Studii în domeniul inteligenței artificiale; -Optimizare evolutiva -Reconstrucție digitala: Reconstituirea castrului roman Apulum -Studii pentru dezvoltarea unor sisteme suport pentru învățământul la distanță în Intranet și Internet (implementare proiect RAEL) -Modelarea și simularea elementelor - fenomenelor specifice tehnologiilor regenerative; - Monitorizarea, analiza și optimizarea consumurilor energetice în perimetrele industriale;

				- Dezvoltarea unui prototip pentru ansamblul alternator - baterie pentru tensiuni variabile si automobile hibride;
--	--	--	--	--

1.2. Baza materiala a cercetarii

Nr. Crt.	Laboratoare de Cercetare	Locatie	Dotare materiala	Servicii
1.	Sediul Catedrei-Colectivul de Matematică	Corp mansarda	<ul style="list-style-type: none"> - 1 calculator ATHLON XP ALPIS; - 1 calculator DELL Inspiron 530 cu următoarele specificații: Procesor: Intel Core 2 Duo Memorie: 1 GB HDD: 160 GB Monitor: TFT 19 inch Placă video: Nvidia 256 MB - 2 calculatoare HP dc7700 cu următoarele specificații: Procesor: 2.13GHz Intel Core 2 Duo E6400; Memorie: 1GB 667MHz; Placă de bază: Intel Q965; HDD: 80GB Samsung; DVD writer; Placă video: Intel GMA 3000 graphics; Placă rețea: Gigabit Ethernet; Monitor: TFT 17”; - Imprimată HP 1160; - Scanner HP; - Windows XP Professional, Windows Vista Business, MS Office 2003, Nod32 Antivirus, Corel Draw X3, SPSS, Camtasia Studio 	Operare PC, procesare de texte, calcul tabelar, baze de date, prezentări, grafică.
2.	Sediul Catedrei-Colectivul de Informatică	Corp B, etaj I, + Corp mansarda	<ul style="list-style-type: none"> - 1 calculator P IV COMPAQ EVO cu următoarele specificații: Procesor: Pentium IV Memorie: 512 MB HDD: 40 GB Monitor: TFT 17 inch DVD, Sunet, Retea, USB, AGP - 1 calculator Dell Optiplex cu următoarele specificații: Procesor: Intel Pentium 4, 800Mhz Memorie: 256 MB HDD: 80 GB Placă video: Intel Extreme Graphics 2 Monitor: TFT 19 inch - 1 calculator IBM Pentium IV; - 1 calculator IBM Pentium III; - Windows XP Professional, Windows 2000 Professional, MS Office 2003, Nod32 Antivirus. 	Operare PC, procesare de texte, calcul tabelar, baze de date, prezentări.
3.	Sediul Biroului IT	Corp C, parter + Corp C etaj 1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 6 x Dell Inspiron 530 ▪ PROCESOR: Intel Core 2 Duo E6550 @ 2,33 Ghz, MEMORIE RAM: 2 GB, HDD: 	

			<p>160 GB</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 x HP Compaq d230 ▪ PROCESOR: Intel Pentium 4 CPU @ 2,66 Ghz, MEMORIE RAM: 256 MB, HDD: 30 GB ▪ 1 x HP 7700dc CM ▪ PROCESOR: Intel Core 2 Duo E6400 @ 1,66 Ghz, MEMORIE RAM: 1 GB, HDD: 160 GB ▪ 1 x HP Compaq D51C ▪ PROCESOR: Intel Pentium 4 CPU @ 1,8 Ghz, MEMORIE RAM: 256 MB, HDD: 80 GB ▪ 1 x Alpis Thunder ▪ PROCESOR: Intel Celeron CPU @ 2,66 Ghz, MEMORIE RAM: 512 MB, HDD: 30 GB ▪ Imprimantă HP LaserJet 2200 dtn ▪ Imprimantă HP LaserJet P2015 ▪ Multifuncțional HP LaserJet 3052 ▪ Imprimantă HP LaserJet 1160 	
4.	Centrul de comunicatii	Corp C, etaj 1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Server Principal (Internet, Mail, DNS) 2. Server Sicob și Emsys 3. Server UMS 4. Server baze de date 5. Server Moodle 6. Server Quantis 7. Server InfoCet 8. Server UMS Web 9. Server Legis și Liberty 10. Server Conta-Info-Secretariate 11. Server Administrativ-Catedre 12. Server Laboratoare 13. Server Web 14. Server pagini web proiecte 15. Server Proxy 16. Server Bază de Date Cercetare Științifică (PC obișnuit) 17. Server Wireless (PC obișnuit) 18. Server Active Directory 	
5.	Laborator Informatică 1	corpul B, etaj I.	<p>- 13 calculatoare DELL Inspiron 530 cu următoarele specificații:</p> <p>Procesor: Intel Core 2 Duo Memorie: 1 GB HDD: 160 GB Monitor: TFT 19 inch Placă video: Nvidia 256 MB</p> <p>- Imprimantă EPSON EPL 5800 - Windows Vista Business, MS Office XP, MS Visio Professional, Visual Studio, MSDN Library, Soft</p>	Operare PC, programare, baze de date, rețele de calculatoare, procesare de texte, web design, comunicare pe Internet.

			didactic NetOpSchool, Deep Freeze	
6.	Laborator Informatică 2	corpul B, etaj I.	<ul style="list-style-type: none"> - 13 calculatoare HP dc 7800 cu următoarele specificații: Procesor: Intel Core 2 Duo E6750 2.66GHz; Memorie: 1 GB; HDD: 160 GB; Monitor: TFT 19 inch. - Imprimantă EPSON EPL 5800 - Windows Vista Business, MS Office XP, MS Visio Professional, Visual Studio, MSDN Library, Soft didactic NetOpSchool, Deep Freeze 	Operare PC, programare, baze de date, rețele de calculatoare, procesare de texte, web design, comunicare pe Internet
7.	Sala Bosch	corpul C, parter	-suprafață de 72 m ² ,	
8.	Laborator de Rețele și Internet	corpul B, parter	<ul style="list-style-type: none"> - 26 de calculatoare PENTIUM D IBM cu următoarele specificații: Procesor: Intel Pentium D 2,8 Ghz Memorie: 1 GB HDD: 250 GB Monitor: TFT 17 inch - 1 calculator PENTIUM D IBM (Server) - 2 buc. Router CISCO 4000 - 4 buc. Router CISCO 5500 - 2 buc. SWITCH 3 COM 24 porturi - 2 buc. UPS APC 3000 - Intel Kit Wireless - Rack 36 V - Windows XP Professional, MS Office XP, MS Visio Professional, Visual Studio .NET, MSDN Library, Deep Freeze 	- Operare PC, programare, baze de date, rețele de calculatoare, procesare de texte, web design, comunicare pe Internet.
9.	Biblioteca Virtuală	corpul A, parter	<ul style="list-style-type: none"> - 24 calculatoare PENTIUM IV FUJITSU - 1 calculator PENTIUM IV FUJITSU (Server) - Imprimantă EPSON EPL 5900 - Scanner A4 - Switch 16 porturi 100 Mbps - Router CISCO 800 	- Operare PC, programare, baze de date, rețele de calculatoare, procesare de texte, web design, comunicare pe Internet.
10.	Laborator Fizică	corpul C, etaj I.	<p>Cușca Faraday, Altimetru ALT 20, Busola 20 mm, Busola Konuspoint, Cronometru electronic, Densimetre, Dioda laser, Dispozitiv vizualizare spectru electric, harta panoramică a lumii, Plită electrică, Set circuite electrice, TX Stakable, balanță, Modul cinematică, Plăci de montaje, Patriot 2 Stand by UPS, Eșantioane mineralogice (323 buc.), Sursa de tensiune, Suport cu scala gradată, Voltampermetru</p> <p>Stand electricitate:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modul electricitate elev-liceu – 2 buc - sursă de tensiune 0-40V/8A c.c, 0-30 V/10 A c.a, cu afișare numerică – 1 buc <p>Stand optică:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Activități didactice - Activități de cercetare-executarea contractelor de cercetare;

			<ul style="list-style-type: none"> - Modul de optică elev-liceu – 2 buc - aparat pentru studiul efectului fotoelectric extern – 1 buc Sursă Laser cu tub He-Ne, cu puterea de 1,6m W și lungimea de undă 633nm. Alimentarea se face de la rețea cu 220V – 1 buc - contor Geiger Muler, cu sondă inclusă și numărător digital – 1 buc Stand mecanică: - modul de mecanică elev-liceu – 2 buc - dispozitiv Atwood – 1 buc - aparat Weller – 1 buc - dispozitiv pentru producerea și studiul undelor staționare longitudinal și transversal – 1 buc - cronometru electronic AV-8 cu interfață pentru calculator încorporată inclusiv soft elaborat de Alfa Vega pentru lucrările experimentale – 1 buc - senzori suplimentari pentru cronometrul cu interfață AV – 8 – 1 buc - Program interactiv 3D pentru studiul cinematicii și dinamicii. Programul vizualizează corpurile în spațiul tridimensional unde ele sunt supuse legilor fizicii și se pot imagina experimente de fizică virtual – 1 buc Stand fenomene termice și superficiale - Modul de fenomene termice elev-liceu – 2 buc - kit pentru calorimetrie și transformări de fază – 1 buc - filme didactice reprezentând experimente și fenomene fizice spectaculoase pe CD – 1 buc Stand mecanica fluidelor - Tub “U” cu lichide nemiscibile – 1 buc - Densimetre – 1 buc - tub Venturi cu tub manometric – 1 buc - tub Prandtl cu tub manometric – 1 buc - balanță aerodinamică cu accesorii – 1 buc - cilindru gradat pentru studiul căderii într-un lichid – 1 buc - suflantă cu variație continuă a debitului de aer – 1 buc 	
11.	Laboratorul de Materiale și dispozitive	corpul C, etajul I	<p>Spațiul ocupat: 41 m² Puncte de lucru: 5</p> <p>Dotări energetice: Sistem electric monofazat (11 prize 220 V ~) Sistem de protecție (centură de pământare)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Activități didactice - Activități de cercetare-executarea contractelor de cercetare;

			<p>Sistem de încălzire centrală (2 calorifere)</p> <p>Dotări specifice:</p> <p>A) Componente pentru standuri</p> <p>I. Secțiunea Materiale</p> <p>L1: politetrafluoretilena (teflon), polimetacrilat de metil (plexiglas), stratificat pe bază de hârtie (pertainax), stratificat pe bază de sticlă (sticlotextolit).</p> <p>L2.: material feroelectric ceramic de tip PZT, rezonator piezoelectric ceramic Philips confecționat din PZT 4 , rezonator piezoceramic confecționat din PZT 5</p> <p>L3: probe semiconductoare intrinseci de Ge, probe metalice de Ni, fotorezistor</p> <p>L4: diode luminescente (LED), fototranzistoare</p> <p>L5: metale (Fe, Ni, Co) sau aliajele lor, cutii decadice de rezistoare, respectiv de condensatoare bobine cu întrefier și fără</p> <p>L6: bobină cu miez de tip oală de ferită</p> <p>II Secțiunea dispozitive</p> <p>L1: Diode redresoare, diode stabilizatoare de tensiune</p> <p>L2. Tranzistoare bipolare cu siliciu</p> <p>L3: Tranzistoare cu efect de câmp</p> <p>L4: Seturi de rezistențe, diferite tipuri de tranzistoare bipolare</p> <p>L5: Tiristoare, triace</p> <p>L6: Fotodetectori, diode laser, diode electroluminescente</p> <p>B) Aparate de măsură și control</p> <p>Cuptor electric cu termometru, Etuvă</p> <p>Punți RLC</p> <p>Z-metre</p> <p>Punte Wheatstone; Punte Kelvin</p> <p>Multimetre digitale</p> <p>Milivoltmetre</p> <p>Generatoare sinusoidale de semnal</p> <p>Generator de impulsuri TTL</p> <p>Generator de trepte de tensiune</p> <p>Osciloscoape cu două canale</p> <p>Sursă triplă de tensiune (0 -20 V) x 2; 5 V / 2 A</p> <p>Sursă dublă de tensiune 0 - 40 V / 1,5 A și 0 - 25 V / 0,8 A</p> <p>Rezistențe în decade</p> <p>Fazmetru numeric</p> <p>Tranzistor - metru</p> <p>C) Standuri pentru lucrări de laborator</p> <p>I. Materiale pentru electronică</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Stand pentru determinarea și studiul permitivității complexe relative a materialelor dielectrice solide uzuale; determinarea 	
--	--	--	---	--

			<p>dependenței de frecvență și temperatură a permitivității complexe relative și studiul efectului piezoelectric pentru materiale ceramice feroelectrice.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Stand pentru determinarea dependenței proprietăților conductoare ale materialelor de câmpurile termice și electromagnetice. ▪ Stand pentru măsurarea caracteristicile unor dispozitive optoelectronice: diode luminescente (LED) și fototranzistoare. ▪ Stand pentru determinarea dependenței permeabilității complexe relative magnetice a materialelor feromagnetice în funcție de frecvență, precum și evidențierea curbei de histerezis care caracterizează aceste materiale. ▪ Stand pentru determinarea proprietăților magnetice ale feritelor, dependența permeabilității magnetice a acestora funcție de frecvență și de intensitatea câmpului magnetic în material <p>II. Dispozitive electronice</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Stand pentru studiul diodelor redresoare și stabilizatoare ▪ Stand pentru studiul tranzistorilor bipolari ▪ Stand pentru studiul tranzistorilor cu efect de câmp ▪ Stand pentru studiul tiristoarelor și altor dispozitive cu joncțiune ▪ Stand pentru studiul unor dispozitive optoelectronice 	
13.	Laborator Arhitectura microprocesoarelor	corp B, parter	<p>Spațiul ocupat: 24 m² Puncte de lucru: 5 Dotări energetice -Sistem electric monofazat (10 prize) -Sistem de încălzire centrală Dotări specifice: Set microprocesoare familie Intel 80X86 și Pentium X Surse de alimentare pentru PC (3 buc) Aparat digital RLC-Metru Osciloscop de laborator, Philips 2 x 10MHz Osciloscop cu sep. de potential, Siemens 2x 25MHz PC (5 buc) cu soft dedicat de calculare-simulare-modelare a circuitelor</p>	<p>- Dezvoltare proiecte robotica și arhitectura calculatoarelor - Cercetare circuite digitale; -Activități didactice</p>

14.	Laboratorul de Circuite electronice	corpul B, etajul I,	<p>Spațiul ocupat: 24 m² Puncte de lucru: 5 Dotări energetice Sistem electric monofazat (11 prize 220 V ~) Sistem de protecție (centură de pământare) Sistem de încălzire centrală (2 calorifere)</p> <p>A) Componente pentru standuri</p> <p>a. CI decodificatoare b. CI codificatoare c. CI multiplexoare d. CI demultiplexoare e. Sumatoare f. CI cu bistabili g. Registre de deplasare h. Numărătoare i. Surse de alimentare reglabila (3A/30V) j. Surse de alimentare fixă (5 V) k. set cabluri electrice de comanda l. set cabluri electrice de măsură m. cutii borne, racorduri, adaptoare n. set decade rezistente o. set decade condensatori p. transformatoare de măsură q. șunturi de curent r. sursă dublă de tensiune variabila 0-25V/1A</p> <p>B) Aparate de măsură și control</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Frecvențmetre numerice, Robotro ▪ Generatoare de funcții ▪ Generatoare de semnal dreptunghiular, Philips ▪ Analizor logic ▪ Multimetru digital de laborator (3 buc), digital portabil (3 buc) ▪ Punte de măsură RLC ▪ Osciloscop de laborator, Philips 2 x 10MHz ▪ Osciloscop A/D cu memorie și condiționare semnal, Tektronix 2 x 100MHz ▪ Osciloscop digital cu operații matem/ port LPT, Tektronix 2 x 60MHz <p>C) Dotări cu standuri de</p>	
-----	-------------------------------------	---------------------	--	--

			specialitate <ul style="list-style-type: none"> ▪ Standuri pentru studiul circuitelor logice combinaționale realizate cu circuite integrate numerice TTL și CMOS; ▪ Standuri pentru studiul circuitelor logice secvențiale realizate cu circuite integrate numerice TTL și CMOS. 	
15.	Laborator de Metode Numerice	- Corpul C, Parter	- 30 calculatoare Dell cu următoarele specificații Procesor: Intel Core 2 Duo Ghz; Memorie: 2 GB HDD: 250 GB Monitor: TFT 19 inch Windows Vista Business, MS Office 2003, MS Visio Professional, Visual Studio, MSDN Library, Soft didactic NetOpSchool, Deep Freeze	- Activități didactice - Activități de cercetare-modelarea și simularea fenomenelor din diverse domenii
16	Laborator Sisteme automotiv	corp H, etaj I (A11)	Dotări: 9 PC, proiect practica, Procesor: Quatro 2.8 GHz, Memorie: 8 GB, SSD: 512 Standuri didactice el. Putere auto: 1. EXPERIMENT MODULE mod. AT21/EV Automotive Sensor 2. EXPERIMENT MODULE mod. AT22/EV Automotive Electrovalves 3. EXPERIMENT MODULE mod. AT23/EV Automotive Ignition Sensor 4. EXPERIMENT MODULE mod. AT16/EV Auxiliary Electronic circuits II 5. EXPERIMENT MODULE mod. AT11/EV Electronic ignition control 6. EXPERIMENT MODULE mod. AT06/EV Electronic injectors-Solenoid valves 7. ABS Braking System mod.180/EV 8. EXPERIMENT MODULE mod. AT15/EV Auxiliary Electronic circuits I 9. POWER SUPPLY UNIT mod.PS1-PSU/EV	- Activități didactice - Activități de cercetare-modelarea și simularea fenomenelor din diverse domenii
17	Laborator PLC și Automatizări	corp H, etaj I (A10)	Dotări: 9 Process Control Trainer, 3 familii PLC Siemens, 3 standuri Easy, Tia Portal, PLC Sim, Factory IO	- Activități didactice - Activități de cercetare-modelarea și simularea fenomenelor din diverse domenii
18	Laborator E.ectronica de putere și Actionari Electrice	Corp H, etaj I, A12	A) Componente pentru standuri - set rezistente fixe - set rezistente variabile - set condensatori metalici - set condensatori electrolitici - set condensatori HighPower - set bobine cu miez (toroidal, H) - set bobine Cara miez - set elemente nelineare (varistori,	- Activități didactice - Activități de cercetare-modelarea și simularea fenomenelor din diverse domenii

		<p>termistori)</p> <ul style="list-style-type: none"> - set materiale feromagnetice/diamagnetice (perle, inele de ferita, pulberi, s.a.) - placi filtre pasive - sursa de alimentare reglabila (3A130V) - sursa de alimentare fixa - set cabluri electrice de comanda - set cabluri electrice de forta - set cabluri electrice de masura (coaxial, multifilar, utp) - cutii borne, racorduri, adaptoare - set decade rezistente - set decade condensatori - consumator monofazat reglabil - consumator trifazat reglabil - transform atoare de masura - sunturi de curent - pC Siemens 8051 compus din placa de dezvoltare+software dedicat - pC Siemens C167 compus din placa de dezvoltare+software dedicate <p>B) Aparate de masura si control</p> <ul style="list-style-type: none"> - Generator semnale (sin, fierastrau,drept) Philips - Aparat digital RLC-Metru - Umidometru de laborator - Termometru digital cu tija - Q-metru de laborator - Multimetru-capacimetru (2 buc) - Osciloscop de laborator, Philips 2 x 10MHz - Osciloscop Cu separare de potential, Siemens 2x 25MHz, - Osciloscop AID Cu memorie și conditionare semnal, Tektronix 2 x 100MHz - Osciloscop digital cu operatii matem / port LPT, Tektronix 2 x 60MHz - PC (2 buc) cu soft dedicat de calculare-simulare-modelare a circuitelor passive - Multimetru digital de laborator (3 buc), digital portabil (3 buc) - Analizor de putere/energie MetraWatt - Frecventmetru Robotronik - Clete ampermetric AC analog (1 buc), clete ampermetric AC/DC digital 0-500A (2 buc) - Trusa wattmetre cu reductori de tensiune Si curent - Contor monofazat de energie activa cu disc (1 buc) digital (1 buc) <p>Analizor multifazat de precizie " Analizorul preciz de putere trifazat este ideal pentru testarea la fața locului. Caracteristici: 1 până la 3</p>	
--	--	---	--

			<p>faze de putere, afișaj color 144 mm, analiză armonică, mod osciloscop, afișare diagramă vectorială, funcție de înregistrare, software pentru PC View și memorie de memorie extensibilă de 4 MB RAM. Intrări izolate galvanic . Armonicile de tensiune, curent și putere sunt măsurate până la cea de-a 40-a armonică. Funcționalitatea unității include analiza FFT, afișarea diagramei vectoriale și funcționarea Osciloscopului digital (DSO) . Timpuri de mediere selectabile de utilizator (de la 15 ms la 3600 s) .Rata de eșantionare 341 kHz sau 1 MHz . Lățimea de bandă de la DC la 3 MHz / 10 MHz."</p> <p>Impedanzmetru # Domeniu frecvența: 10uHz----1300MHz, #Rezoluție: 5000steps/decada, # Amplitudine 1mV--1V; #Domeniu impedanta: 10 mOhm....1Ohm (+/-0.1dB) #Acuratete faza ajustabila # Intrari diferentiale: >80dB pana la 100kHz respectiv >60dB pana la 1MHz.</p> <p>Kit electric multimodal de mobilitate urbana # consta din doua unitati mini si maxi #dispozitiv electric multipersoane (min2) # putere motoare min . 250W resp.4500 W; #acumulator capacitate minima 150 Ah; # autonomie minima 100 km;</p> <p>Kit stocare energie #Colectoare solare fotovoltaice min. 1 kW # modul Hybrid Tower min 5kW #Statie supraveghere solara BM/MPP cu record PC, # capacitate cca. 9,6 kWh la 48V # inverter Sunnyboy, tester diagnoza #Accesorii si elemente de racord specific</p> <p>Stand de incercari electrice Dotat cu suport pentru montarea elementelor electrice, pe doua randuri . # include:- priza 400 V cu socket CEE si conectori 4mm L1, L2, L3, N, PE #elemente de control si protectie pentru tensiune 400 V cu intrerupator ON/OFF, buton de urgent RCD #30mA (Tip B) si siguranta fuzibila 3x16A # 6 prize - 230 V cu protectie la scurtcircuit</p>	
--	--	--	---	--

			Statii grafice tip Laptop #sistem portabil min. 1 GHz, kern I7, placa grafica superioara, #memorie RAM min. 32 MB, sistem SSD, #capacitate/autonomie 7500 mAh.	
19	Laborator Sisteme de senzori	corp H, etaj I, (A9)	<p>Dotări:</p> <p>8 calculatoare PENTIUM IV DELL</p> <ul style="list-style-type: none"> • Windows XP Professional, MS Office XP, Visual Studio, MSDN Library, LabView, <p>Modul de dezvoltare cu interfete UART, SPI, I2C pentru monitorizare parametrii pacienti, compabil microcontrollere, consum redus de energie, senzori de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • puls si continut oxigen in sange • debit aer respirat • temperatura corp - ECG • glucoza • rezistenta piele • presiune sange • pozitie pacient <p>Modul de dezvoltare cu interfete UART, SPI, I2C pentru monitorizare parametrii pacienti, compabil microcontrollere, consum redus de energie, senzori de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • digital de temperatura si umiditate • amestec sol • presiune atomosferica <p>Modul de dezvoltare cu interfete UART, SPI, I2C pentru monitorizare parametrii pacienti, compabil microcontrollere, consum redus de energie, senzori de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • temperatura • umiditate • curent max 100 A • debit fluid <p>Modul de dezvoltare cu interfete UART, SPI, I2C pentru monitorizare parametrii pacienti, compabil microcontrollere, consum redus de energie, senzori de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • temperatura • lumina • PIR • prezenta apa <p>Modul de dezvoltare cu interfete UART, SPI, I2C pentru monitorizare parametrii pacienti, compabil microcontrollere, consum redus de energie, senzori de:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Activități didactice - Activitati de cercetare-modelarea si simularea fenomenelor din diverse domenii

			<ul style="list-style-type: none"> • temperatura • umiditate • CO • CO2 <p>Modul de dezvoltare cu interfețe UART, SPI, I2C pentru monitorizare parametrii pacienti, compabil microcontrollere, consum redus de energie, senzori de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • interfata specifica • contor Geiger • probe de etalonare <p>Module de comunicatie protocol WIFI, in capsula de Xbee- 4 buc.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Protocole: 802.11b/g - 2.4GHz • putere TX: 0dBm - 12dBm • sensibilitate RX: -83dBm • antena conector: RPSMA • antena: 2dBi/5dBi • securitate: WEP, WPA, WPA2 • topologie: AP, Adhoc • 802.11 roaming <p>Sursa autonoma solara (3 panouri de 350W a cate 1050 lei fiecare de la hobymarket</p> <p>Accesorii:</p> <ul style="list-style-type: none"> • senzori de NH3 • senzori NO26 • senzor O3 • compusi organici volatili poluanti in aer (NH3, SO2. etanol, toluen) • poluanti in aer (H2, isobutan) • vapori solventi • - radiatie solara 	
20	Laborator MICROCONTROLERE	corp H, etaj 1 (A9)	<p>Dotări: Set microprocesoare familie Intel 80X86 si Pentium X, 3 Surse de alimentare pentru PC, 1 Aparat digital RLC-Metru, 1. Osciloscop de laborator Philips 2 x 10MHz, 1 Osciloscop cu sep. de potential, Siemens 2x 25MHz, 5 PC cu soft dedicat de calculare-simulare-modelare a circuitelor, 4 PC HP Compaq, Intel Core2Duo, 2.4.Ghz, 1 GB RAM, 1 HP Compaq, Intel Pentium 4 (very old), 3 osciloscop METRIX, 1 switch 8 porturi, 1 Access Point Dlink Wireless 1 multimetru Digital BK Precision Test Bench 391A, 1 Programator Microchip PIC START PLUS, 1 brat robotic industrial SCORBOT-ER 9 + controller base unit, 3 placi dezvoltare ChipKit UNO32, 1 Placa</p>	<p>- Activități didactice</p> <p>- Activitati de cercetare-modelarea si simularea fenomenelor din diverse domenii</p>

			Dezvoltare ChipKit MAX32, 2 placi I/O chipkit Shield, 2 placi chipkit wifi shield, 1 placa chipkit Network Shield, 1 Placa Dezvoltare cerebot 32MX7, 4 ciocane lipit Letcon 30 W, 1 Multimetru digital Tenma 7730, 3 kit Master Unit Com3lab, 2 kit Proto Board I (700 90), 1 kit Course TX 433 Transmitter (700 71), 1 kit Course RX 433 Receiver (700 72), 2 kit Course Microcomputer (700 19), 1 kit Course Digital Technology I (700 17), 1 kit Course Digital Technology II (700 18), 1 kit Course Bus Technology (700 31), 1 kit Course Control Technology (700 82) 2 buc CD soft instalare kituri COM3LAB	
--	--	--	--	--

Departamentul de Informatică, Matematică și Electronică – *cele trei colective: Informatică, Matematică, Electronică*, - dispune de 3 sedii, dotate cu calculatoare, scanner, imprimantă.. În plus, colectivele de cercetare au la dispoziție laboratoarele destinate atât cercetării, cât și orelor de laborator (14 laboratoare), precum și o bibliotecă virtuală cu 50.000 titluri și de asemenea biblioteca universității cu peste 60 000 volume. Biroul IT dispune de 2 sedii dotate corespunzător și de Centrul de Comunicații care deservește întreaga instituție.

2. Rezultate ale cercetării la nivel de departament

2.1. Manifestări științifice organizate

Data	Luna	Locul de desfășurare	Tip de manifestare	Participare (națională/internațională, nr. pers.)	Denumire manifestare	Domeniul tematic (secțiunile manifestării)
14-16.11.2023	Noiembrie	UAB	Națională	Națională	CONFERINȚA MANAGEMENTUL CARIEREI, Ediția a XI-a	Managementul carierei
21-23.06.2023	Iunie	UAB	Națională	Națională	HACKATHON in4it-UAB	Smart Government, Smart Living, Smart Mobility, Smart People, Smart Economy sau Smart Environment
25-26.09.2023	Sept.	Alba Iulia	Simpozion	Nationala/intl. 25/1	Contributii in activitatea de Inovare si Transfer Tehnologic. Exemple de bune practici in regiunea Centru.	Domeniul energetic si ITT
01-02.10.2023	oct.	Alba Iulia	Expozitie nationala	Nationala	Alba Green Energy	Targ de solutii ptr. energie verde si eficienta energetica
28-30	Iunie	Bucuresti, Romania	Conferinte Internationala	150	2nd International Symposium & International Student Workshop on Interdisciplinary Mathematics in the CiTi areas, ISIM&ISWIM	Matematica Interdisciplinara
5-20	July	Chennai, India	Conferinta	500	15 days Virtual	Matematica

			Internationala		International FDP Frontiers in Mathematics	Interdisciplinara
11-14	July	Valencia, Spania	Conferinta Internationala	100	Mathematical Modelling in Engineering & Human Behaviour 2023 Conference	Matematica Interdisciplinara
6-8	November	Sharjah, EUA	Conferinta Internationala	200	first Sharjah International Conference on Mathematics Sciences (SICMS23) to be held at the University of Sharjah, Sharjah, UAE	Matematica Interdisciplinara

2.2. Colaborări cu mediul de afaceri și cu alte instituții de învățământ

A. Colaborări cu instituții de învățământ

Nr. crt.	Instituție de învățământ	Tip acord	Perioada de derulare
1.	ASRO (Organism national de standardizare)	Acord de asociere ASRO nr.466/13.03.23	2 ani

B. Colaborări cu mediul de afaceri

Nr. crt.	Agent economic, alte instituții decât cele de învățământ și cercetare	Scopul acordului	Perioada de derulare
1.	CIT-IRECSON Centrul de Informare Tehnologică S.R.L Bucuresti	Contract de formare profesională nr. 452 din 139./19.04.2023	2023
2.	STAR ASSEMBLY S.R.L. Sebes	Contract nr. 71/2023 pentru organizarea Simpozionului "Contribuții în activitatea de Inovare și Transfer Tehnologic. Exemple de bune practici în regiunea Centru".	2023
3.	Primaria Alba-Iulia	Letter of intent as cooeration partner in the project focusing on Enabling Positive Energy Districts in monument-protected areas.	2023

2.3. Cercuri studentești

Cadre didactice coordonatoare	Denumirea cercului științific	Descrierea cercului științific	Studenti participanți (programe de studiu, număr studenți)	Valorificarea rezultatelor	Premii obținute
Incze Arpad	Programare in Mediul Visual basic	Studenti sunt introdusi in mediul de programare Visual basic din pachetul Visual Studio.	20		

2.4. Participări la manifestări științifice în țară

Tipul manifestării	Data	Locul desfășurării	Titlul manifestaării	Numar lucrări	Publicare
A. Manifestări naționale					
Conferinta	21-23.06.23	Cluj-Napoca	Modern Power Systems	1	IEEE Xplore
Workshop	14.12.23		Workshop Tehnologii emergente in Stiința Sănătății, bazate pe Inteligența Artificială și domenii conexe	1	Book of Abstract ISSN 2602-1609
	26.01.23	Sinaia	Accesare finantari nerambursabile in domeniul energetic	1	nu
	03.03.23	Sibiu	Blended Learning through innovative tools for SS Engineering. Sedinta finala	1	nu
	27.07.23	Bucuresti	CEntru Suport pentru cooperare europeana în Micro- și Nanotehnologii (CESMIN) sedinta finala.	1	da
B. Manifestări internaționale					
Conferinta	29-30 iunie 2023	București	15th INTERNATIONAL CONFERENCE on ELECTRONICS, COMPUTERS and ARTIFICIAL INTELLIGENCE ECAI 2023	1	Da
	18-21 Octombrie 2023	Universitatea Craiova, România	2023 IEEE 29th International Symposium for Design and Technology in Electronic Packaging (SIITME)	1	Conference Proceedings ISI
Conferinta	13.12.23	UMFST G.E. Palade Târgu Mureș	Conferința internațională a doctoranzilor și tinerilor doctori	1	Book of Abstract ISSN 2602-1609
	10-14.05.23	Timisoara,	46th Intl.Spring Seminar on Electronics Technology (ISSE 2023);	1	da
	11-14.10.23	Sinaia	International Semiconductor Conference (CAS 2023)	1	da
	October, 17 – 21,	Craiova	International Symposium for Design and Technology in Electronic Packaging (SIITME 23)	3	da
Conferință internațională	21-23 June 2023	Cluj-Napoca	International Conference on Modern Power Systems (MPS)	4 lucrări științifice	IEEE Xplore ISBN:979-8-3503-2682-6
	27-30 Iunie	Bucuresti, Romania	2nd International Symposium & International Student Workshop on Interdisciplinary Mathematics in the CiTi areas, ISIM&ISWIM	150	Da

2.5. Participări la manifestări științifice în străinătate

Tipul manifestării	Data	Locul desfășurării	Titlul manifestării	Numar lucrări	Publicare
Conferință internațională	11-14 septembrie 2023	Franța	Automatic Text Summarization using Kernel Ridge Regression	1	Acceptată pentru publicare – categoria C
Conferință internațională	November 26–28, 2023	Sydney, NSW, Australia	Advances in Web-Based Learning – ICWL 2023	1	Springer
Conferință internațională	June 2–5, 2023	Corfu, Greece	Augmented Intelligence and Intelligent Tutoring Systems. ITS 2023	1	Springer
Scoala de iarna	26...30.11.23	Esslingen /Germany	International Teaching School	1	nu
Conferinta Internationala	6-8 November	Sharjah, EUA	first Sharjah International Conference on Mathematics Sciences (SICMS23) to be held at the University of Sharjah, Sharjah, UAE	150	NU
Conferinta Internationala	5-20 July	Chennai, India	15 days Virtual International FDP Frontiers in Mathematics	15	NU
Conferinta Internationala	11-14 July	Valencia, Spania	Mathematical Modelling in Engineering & Human Behaviour 2023 Conference	50	NU

2.6. Publicații în reviste

Nr Crt	Autori	Titlu articol	Revista	Nivel de recunoaștere (ISI/BDI (care BDI))
1	Nicoleta Breaz	Properties of Univalence for a New General Integral Operator Defined as a Joint Extension of Two Known Integral Operators	Journal of Function Spaces, vol. 2023, Article ID 8183191, 5 pages, 2023. https://doi.org/10.1155/2023/8183191	Articol ISI (Clarivate)
2	Wafaa Y. Kota, Rabha M. El-Ashwah, Nicoleta Breaz	Application of the Quasi-Hadamard Product to Subclasses of Analytic Functions Involving the q-Difference Operator	Mathematics. 2023; 11(10):2291, ISSN 2227-7390, https://doi.org/10.3390/math1102291	Articol ISI (Clarivate, JCR category rank: Q1: Mathematics)
3	Daniela Onița	Active Learning Based on Transfer Learning Techniques for Text Classification	IEEE Access	ISI galben
4	Petrascu, C; Tulbure, A and Topa, V	Implementation of an Accurate Measurement Method for the Spatial Distribution of the Electromagnetic Field in a WPT System	Applied Sciences 2023, Vol.13(9), Number 5773; Special Issue: Advanced Electromagnetic Energy Conversion and WPTS	ISI/ Q2
5	Dobra R., Rîșteiu M., Avram A., et al.	Directional Relay SCADA-Based Upgrade for the Power Management Interface Improvement in Pumped Stored	Sustainability (MDPI) – în proces de review	ISI

		Energy		
6	B Gul, M Arif, RK Alhefthi, D Breaz, LI Cotîrlă, E Rapeanu	On the Study of Starlike Functions Associated with the Generalized Sine Hyperbolic Function	Mathematics 11 (23), 4848	ISI
7	D Breaz, LI Cotîrlă	The study of coefficient estimates and Fekete–Szegő inequalities for the new classes of m-fold symmetric bi-univalent functions defined using an operator	Journal of Inequalities and Applications 2023 (1), 1-13	ISI
8	NA Alreshidi, MB Khan, D Breaz, LI Cotirla	New Versions of Fuzzy-Valued Integral Inclusion over p-Convex Fuzzy Number-Valued Mappings and Related Fuzzy Aumman’s Integral Inequalities	Symmetry 15 (12), 2123	ISI
9	G Murugusundaramoorthy, K Vijaya, D Breaz, LI Cotîrlă	Subclasses of Noshiro-Type Starlike Harmonic Functions Involving q-Srivastava–Attiya Operator	Mathematics 11 (23), 4711	ISI
10	M Arif, M Abbas, RK Alhefthi, D Breaz, LI Cotîrlă, E Rapeanu	Some Analysis of the Coefficient-Related Problems for Functions of Bounded Turning Associated with a Symmetric Image Domain	Symmetry 15 (11), 2090	ISI
11	D Breaz, P Sharma, S Sivasubramanian, SM El-Deeb	On a New Class of Bi-Close-to-Convex Functions with Bounded Boundary Rotation	Mathematics 11 (20), 4376	ISI
12	G Radhakrishnan, D Breaz, AHMS Al Hattali, AMN Al Yahyai	Influence of Aspect Ratio on the Flexural and Buckling Behavior of an Aluminium Sandwich Composite: A Numerical and Experimental Approach	Materials 16 (19), 6544	ISI
13	D Breaz, A Durmuş, S Yalçın, LI Cotirla, H Bayram	Certain Properties of Harmonic Functions Defined by a Second-Order Differential Inequality	Mathematics 11 (19), 4039	ISI
14	G Radhakrishnan, D Breaz, KAA Al Riyami, WS Al Nadabi, TY Al Nadabi	Performance Investigation on a Double-Slope Passive Solar Desalination System Targeting towards Sustainable Development of Oman	Energies 16 (16), 5917	ISI
15	D Breaz, SM El-Deeb, SM Aydoğan, FM Sakar	The Yamaguchi–Noshiro Type of Bi-Univalent Functions Connected with the Linear q-Convolution Operator	Mathematics 11 (15), 3363	ISI
16	D Breaz, AK Wanas, FM Sakar, SM Aydoğan	On a Fekete–Szegő Problem Associated with Generalized Telephone Numbers	Mathematics 11 (15), 3304	ISI
17	D Breaz, G Murugusundaramoorthy, K Vijaya, LI Cotîrlă	Certain Class of Bi-Univalent Functions Defined by Sălăgean q-Difference Operator Related with Involution Numbers	Symmetry 15 (7), 1302	ISI
18	OM Pârva, DV Breaz, S Owa	Properties of the coefficients of an integral operator	General Mathematics 31 (1), 3-10	BDI
19	D Breaz, Ç Yildiz, LI Cotîrlă, G Rahman, B Yergöz	New Hadamard Type Inequalities for Modified h-Convex Functions	Fractal and Fractional 7 (3), 216	ISI
20	G Radhakrishnan, D Breaz, SS Al Khusaibi, AJ Al Subaihi, AAZ Al Ismaili, ...	Experimental and Numerical Study on the Influence of Stress Concentration on the Flexural Stability of an Aluminium Hollow Tube	Materials 16 (4), 1492	ISI

21	D Breaz, H Orhan, LI Cotîrlă, H Arıkan	A New Subclass of Bi-Univalent Functions Defined by a Certain Integral Operator	Axioms 12 (2), 172	ISI
22	HÖ Güneş, D Breaz, S Owa	Some Properties for Subordinations of Analytic Functions	Axioms 12 (2), 131	ISI
23	D Breaz, S Khan, FMO Tawfiq, F Tchier	Applications of Fuzzy Differential Subordination to the Subclass of Analytic Functions Involving Riemann–Liouville Fractional Integral Operator	Mathematics 11 (24), 4975	ISI
24	AA Azzam, D Breaz, SA Shah, LI Cotirla	Study of the fuzzy q-spiral-like functions associated with the generalized linear operator	Aims Math 8, 26290-26300	ISI
25	HN Ali Khan, A Zada, IL Popa, S Ben Moussa	The Impulsive Coupled Langevin ψ -Caputo Fractional Problem with Slit-Strip-Generalized-Type Boundary Conditions	Fractal and Fractional 7 (12), 837	ISI
26	B Pervaiz, A Zada, IL Popa, S Ben Moussa, HHA El-Gawad	Analysis of fractional integro-causal evolution impulsive systems on time scales	Mathematical Methods in the Applied Sciences 46 (14), 15226-15243	ISI
27	K Ali Shah, A Zada, IL Popa, S Ben Moussa	Stability and controllability of nonautonomous neutral system with two delays	Mathematical Methods in the Applied Sciences 46 (12), 13375-13394	ISI
28	V Drăgan, IL Popa, S Aberkane	On the stochastic linear quadratic optimal control problem by piecewise constant controls: The infinite horizon time case	Mathematical Methods in the Applied Sciences	ISI
29	O Bagdasar, M Chen, V Drăgan, IG Ivanov, IL Popa	On Horadam Sequences with Dense Orbits and Pseudo-Random Number Generators	Mathematics 11 (5), 1244	ISI
30	V Drăgan, IG Ivanov, IL Popa	A Game—Theoretic Model for a Stochastic Linear Quadratic Tracking Problem	Axioms 12 (1), 76	ISI
31	J Zhang, SU Haq, A Zada, IL Popa	Stieltjes integral boundary value problem involving a nonlinear multi-term Caputo-type sequential fractional integro-differential equation	AIMS Mathematics 8 (12), 28413-28434	ISI

2.6.1.Reviste editate de catre colectivele departamentului

Departamentul	REVISTA	DOMENII DE ACOPERIRE	Nivel de recunoastere BDI (care BDI)/ CNCISIS	Număr de lucrări	Instituții românești de învățământ, cercetare, alte entități reprezentate	Instituții de învățământ, cercetare, alte entități din străinătate reprezentate	Persoana de contact
DIME	Acta Universitatis Apulensis Seria Matematica-Informatica	Matematica, Informatica	BDI	40			Daniel Breaz

2.6.2. Schimb de publicații

Nr. Crt.	Revista proprie	Revista cu care există schimb	Adresa

2.7. Publicații în edituri sau Seria Didactica

Nr crt	Titlu	Autori	Editura	Nivel de recunoaștere	Număr de pagini
1	Disinformation in Southeast Europe, Eds. Nehring C. & Sittig, H. (2023).	Christopher Nehring, Rrapo Zguri, Lejla Turčilo, Goran Georgiev, Gordan Akrap, Patrick Gensing, Dren Gërguri, Marina Tuneva, Elena Marzac, Nataša Ružić, Ciprian Cucu, Stefan Janjić.	Konrad-Adenauer-Stiftung e.V. ISBN: 978-3-98574-110-6	BDI	281

2.8. Situația doctoranzilor (cadrele didactice proprii)

Departament	Doctorand	Anul înscrierii la doctorat	Examene susținute	Proiect de cercetare	Rapoarte de cercetare	Observații
DIME	Stoica Paula-Camelia	2021	6	1	0	
DIME	Cristea Daniela-Maria	2023	5	1	3	
DIME	Daniela Marcela Nagy - Onița	2018	Toate au fost susținute.	Content analysis : complementarity between images and text	Toate au fost susținute.	Teza o sa fie susținută la începutul anului 2024.
DIME	Căpîlnaș Matei	2022	-	-	-	-

2.9. Granturi, contracte de cercetare-inovare-dezvoltare, formare continua, derulate in perioada 2018-2023

Nr. crt	Număr contract	Denumire grant	Tip grant	Director grant / contract	Membrii departamentului implicați	Valoare	Perioadă derulare
1	226PED/11.09.2017	„Modele computationale pentru reproducerea culorilor in produse ceramice (Acronim: CMRCC)”	PN-III-P2-2.1-PED-2016-1835	Breaz Daniel	Nicoleta Breaz	483.838 lei	2017-2018
2	0315/2019	Dezvoltarea societății	contract CNFIS-FDI	Pastiu Carmen	Breaz Nicoleta	158.485 RON	Iulie 2019- Decembrie

		antreprenoriale studențești din cadrul Universității 1 Decembrie 1918 din Alba Iulia – HUB UAB					2019
3	0255/2019	Program integrativ de creștere a echității sociale, acces la studii și pe piața muncii pentru liceeni, studenți și absolvenți prin dezvoltarea parteneriatelor și a serviciilor de consiliere în carieră	contract CNFIS-FDI	Marina Lucian	Breaz Nicoleta	302.500 RON	Iulie 2019- Decembrie 2019
4	2020-0061	SAS UAB Promotor al spiritului antreprenorial	contract CNFIS-FDI	Pastiu Carmen	Breaz Nicoleta	170.000 RON	Iulie 2020- Decembrie 2020
5	2020-0328	Program integrat instituțional de suport, motivare și consiliere pentru elevi și studenți în risc, pentru acces la învățământul superior, echitate și menținerea în educație	contract CNFIS-FDI	Marina Lucian	Breaz Nicoleta	290.000 RON	Iulie 2020- Decembrie 2020
6	2020-0256	„Îmbunătățirea calității activităților didactice și creșterea vizibilității UAB prin implementarea de soluții informatice pentru învățământ, evaluarea programelor de studii și ranking universitar”	contract CNFIS-FDI	Varvara Simona	Breaz Nicoleta	260.000 RON	Iulie 2020- Decembrie 2020
7	2021-0287	”Îmbunătățirea calității	CNFIS-FDI	Adriana Birluțiu	Nicoleta Breaz	360.000 lei	Iulie- Decembrie

		activități didactice la Universitatea „1 Decembrie 1918” din Alba Iulia prin dezvoltarea de soluții informatice, formare profesională continuă și instrumente de benchmarking ”					2021
8	2021-0468	„Studenți și elevi informați despre oferta universitară, consiliați și sprijiniți profesional-pentru acces echitabil, continuare și finalizare studii superioare (Prioritar: echitatea!)”	CNFIS-FDI	Marina Lucian	Nicoleta Breaz	285.000 lei	Iulie- Decembrie 2021
9	2022-0219	“Mecanisme de îmbunătățire a calității procesului de învățământ la Universitatea „1 Decembrie 1918” din Alba Iulia”	CNFIS-FDI-	Simona Varvara	Nicoleta Breaz	337760	Mai- Decembrie 2022
10	2023-F-0253	Digitalizarea și promovarea eticii academice ca paradigme fundamentale în spectrul îmbunătățirii calității învățământului la Universitatea „1 Decembrie 1918” din Alba Iulia	CNFIS-FDI-	Simona Varvara	Nicoleta Breaz - expert ranking și benchmarking	280000	Mai- Decembrie 2023
11	CNFIS-FDI-2023-F-0493	Măsurile și instrumente specifice de consiliere,	CNFIS-FDI	Dragoleta Larisa	Muntean Maria	149.000	2023

		orientare în carieră și corelare a ofertei educaționale cu cererea pieței muncii – INSERT UAB					
12	CNFIS-FDI-2023-F-0250	Acțiuni pentru dezvoltarea capacității pentru cercetare științifică în Universitatea "1 Decembrie 1918" din Alba Iulia	CNFIS-FDI	Popa Gorjanu Cosmin	Muntean Maria Rotar Corina Domsa Ovidiu Cucu Ciprian Cristea Daniela-Maria	200.000	2023
13	CNFIS-FDI-2022-F-0268	Acțiuni pentru dezvoltarea capacității pentru cercetare științifică în Universitatea "1 Decembrie 1918" din Alba Iulia	CNFIS-FDI	Popa Gorjanu Cosmin	Rotar Corina Domsa Ovidiu Cucu Ciprian Cristea Daniela-Maria	200.000	2023
14	1045/2019	Masurari electronice standardizate	Grant de ITT	Tulbure Adrian	Stoica P. Hutanu Ctin	44.900 lei	2019-22
15	324/2022	Servicii de masurare, elaborare, optimizare a auditului energetic la SC APA-CTTA Alba	Grant de ITT	Tulbure Adrian	Stoica P. Hutanu C-tin	54.264 lei	2022-23
16	379/25.04.2023	„Studiu de oportunitate-parc solar”	Grant de ITT	Tulbure Adrian	Avram Alex. Tamas A. Voicu G. Borsan T.	47.600 lei	2023-24
17	379/25.04.2023	Parc fotovoltaic, județul Alba – Studiu de oportunitate	CERCETARE	Adrian Tulbure	6		05-07.2023
18	131063 SIPAC	Stagii integrate de practică și consiliere profesională pentru absolvenți competitivi pe piața muncii (SIPAC)	POCU	Manuella Kadar	3		2021-2022
19	CNFIS-FDI-2022-0268	Acțiuni pentru dezvoltarea capacității pentru cercetare	FDI	Cosmin Popa-Gorjanu	4		2022

		științifică în Universitatea "1 Decembrie 1918" din Alba Iulia					
20	91-SGU-NC-I DARIS	Dezvoltare, afirmare, reușită la începutul studenției (DARIS)	ROSE	Corina Rotar	5		2021
21	CNFIS-FDI-2019-0255	Program integrativ de creștere a echității sociale, acces la studii și pe piața muncii pentru liceeni, studenți și absolvenți prin dezvoltarea parteneriatelor și a serviciilor de consiliere în carieră	FDI	Lucian Marina	1		2019
22		PN-III-P1-1.1-MC-2017-2172	Short-term research grant Texas A.&M. University, USA	Popa Ioan-Lucian	Popa Ioan-Lucian	15.727 RON	Februarie-Martie 2018
23	824/12.11.2018	PN-III-P1-1.1-MC-2018-3273	Short-term research grant Missouri S&T University, USA	Popa Ioan-Lucian	Popa Ioan-Lucian	15.885 RON	Decembrie 2018

3. Analiza SWOT a cercetării la nivel de departament

Mediul intern (departament)	Puncte tari (S)	Puncte slabe (W)
	<ul style="list-style-type: none"> - interesul și implicarea membrilor departamentului în activitatea de cercetare - calificări multidisciplinare ale colectivelor duc la posibilitatea scrierii de proiecte interdisciplinare (informatică, matematică, inginerie, cibernetică și statistică) - existența unui regulament bine argumentat și motivant, la nivel de departament, în acordarea salariilor de merit cu accent preponderent pe cercetare - colectiv numeros, potențial ridicat în cercetare - revistele departamentului indexate BDI și CNCSIS B+ - nivel de recunoaștere națională și internațională, în creștere, pentru conferințele departamentului: ICTAMI - bune inițiative în scopul atragerii de parteneri de cercetare externi, prin inițierea de noi manifestări științifice și colaborări prin proiecte de cercetare comune - acorduri cu instituții de prestigiu din sfera academică 	<ul style="list-style-type: none"> - preocupări științifice eterogene ale colectivelor departamentului duc uneori la dificultatea de a scrie proiecte în echipă, de a colabora în scopul participării la manifestări științifice sau de a realiza lucrări științifice pe domenii fundamentale de cercetare - slaba motivare financiară a resursei umane (salarii de merit, premii pentru articole, pentru excelență) pe criterii de cercetare - nerespectarea termenelor limită inclusiv în activitățile care țin de cercetare - implicarea inegală a membrilor departamentului în acțiunile întreprinse în scopul creșterii vizibilității cercetării pe plan internațional - contextul anului 2011 (noua Lege a Educației, ierarhizarea Universităților și a programelor de studii și incertitudinile provocate de acestea cu privire la viitorul imediat al programelor de studii dar și a instituției) au condus la o slaba motivare în sensul acumulării de producții științifice și concentrarea eforturilor în alte direcții - încărcarea normelor didactice fac aproape

	- apartenența membrilor departamentului la structurile de conducere	imposibilității de cercetare ample care să conducă la scrierea de proiecte
Mediul extern (facultate, universitate MECI, CNCSIS, ANCS, concurența, etc.)	Oportunități (O) -Programele naționale și internaționale de finanțare a cercetării - Un management la diverse nivele ale universității, orientat pe încurajarea cercetării -Programele de cooperare bilaterală (Erasmus, Socrate, etc.) -Disponibilitatea instituțiilor publice și a mediului de afaceri în a sprijini universitatea -Posibilitatea realizării de parteneriat cu alte instituții -Consultanța asigurată de DCS și DMP -O circulație eficientă a informației de la structurile superioare către colectiv prin intermediul echipei de management al catedrei și implicit diseminarea oportunităților legate de cercetare.	Riscuri (T) - demotivarea cadrelor didactice tinere cauzată de imposibilitatea promovării pe posturi didactice superioare (contextul economic al anului 2011) - scăderea interesului în a scrie proiecte de cercetare cauzată de imposibilitatea de înscriere la competițiile naționale organizate - <i>neindeplinirea condițiilor de eligibilitate</i> -blocarea informației, suprasolicitarea unei părți din departament și ignorarea celeilalte -riscul de demotivare a departamentului, de apariție sau menținere a unor frustrări -riscul de finanțare a cercetării exclusiv din fonduri proprii - supraincercarea membrilor departamentului implicați în alte activități (norma didactică marită, birocrația la nivelul facultății, întocmirea rapoartelor în cadrul proiectelor de dezvoltare, adaptarea la schimbările survenite în sistemul național de evaluare a activității din învățământul universitar) reducerea în mod semnificativ timpul alocat efectiv activității de cercetare - Multiplele schimbări în organigrama Universității dar și la nivel de departament -> potențial nociv pentru activitatea normală a departamentului. - scăderea calității vieții conduce la neimplicarea agenților externi la proiecte de cercetare cu instituția noastră.

Concluzii:

Director
Lect. univ. dr. Aldea Mihaela