

**TEME PROPUSE PROIECT DIPLOMĂ**  
**PROGRAMUL DE STUDII CALCULATOARE (C)**

- An universitar 2017-2018 -

Îndrumator an C4 Conf.univ.dr.ing. Anghelescu Petre

Nr.crt.	Denumire tema	Obiective urmarite	Cadru didactic	Student
1	Implementarea unui limbaj de programare specializat pentru procesarea de imagini	Se va realiza un interpretor pentru un limbaj de programare special construit ca sa permita efectuarea facila de procesari asupra imaginilor digitale. Limbajul va permite efectuarea de actiuni ca: incarcarea unei imagini, salvarea unei imagini, parcurgerea punct cu punct a unei imagini, extragerea componentelor de culoare pentru fiecare pixel, aplicarea globala de procesari punctiforme, aplicarea globala de procesari pe ferestre de NxN pixeli, etc.. Limbajul de programare in care va fi implementat proiectul este la alegere.	s.l.dr.ing. Bîrleanu Florin-Marian	
2	Implementarea unui joc folosind placa de dezvoltare MSP430 LaunchPad si circuite periferice	Se vor conecta la macheta o tastatura si un afisaj ce vor fi programate pentru a implementa un joc interactiv (gen Snake, Tetris, Hangman, etc.). Aplicatia va fi realizata in limbajul C pentru MSP430 si va presupune lucrul cu intreruperi, implementarea multiplexarii in timp si manipularea unor structuri de date de baza (vectori, matrici).	s.l.dr.ing. Bîrleanu Florin-Marian	
3	Studiul generatorului de analizoare sintactice Bison	Se va realiza un tutorial detaliat privind utilizarea generatorului de parsere Bison (Yacc), precum si lucrari de laborator (de Limbaje Formale) privind studiul generarii de arbori sintactici pe baza de gramatici independente de context.	s.l.dr.ing. Bîrleanu Florin-Marian	
4	Implementarea unui translator din C in Assembler pentru microprocesorul Z80	Se va realiza o aplicatie software care va permite introducerea de cod sursa intr-un limbaj similar cu limbajul C si va realiza automat conversia programului C intr-un program Assembler ce va putea fi ulterior compilat de catre IAR Embedded Workbench for Z80 si incarcat si rulat pe un microsistem cu microprocesor Z80.	s.l.dr.ing. Bîrleanu Florin-Marian	
5	Implementarea unui translator din C in Assembler pentru microcontrolerul 8051	Se va realiza o aplicatie software ce va permite introducerea de cod sursa intr-un limbaj similar cu limbajul C si va realiza automat conversia	s.l.dr.ing. Bîrleanu Florin-Marian	

		programului C intr-un program Assembler ce va putea fi ulterior compilat de catre Proteus 8 Professional si simulat intr-o schema realizata in acest program.		
6	Realizarea si Utilizarea unei aplicatii în scopul învățării asistate de calculator	<ul style="list-style-type: none"> <li>- invatare interactiva cu calculatorul (prin imagistica, text, animatie)</li> <li>- rezolvare aplicatii interactiv</li> <li>- verificare cunostinte la fiecare curs</li> <li>- notare automata</li> <li>- inregistrare rezultate intr-o baza de date</li> </ul>	s.l.dr.ing. Enescu Florentina	
7	Aplicatie informatica construita folosind abordari Big Data	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Arhitectura BD</li> <li>- Arhitectura Big Data</li> <li>- Studiu de caz</li> </ul>	s.l.dr.ing. Enescu Florentina	
8	Platforma de laborator interactiva pentru învățare si testarea limbajului C/C++	Platforma laborator	s.l.dr.ing. Enescu Florentina	
9	Realizarea unei platforme educationale online pentru invatarea programarii	Platforma curs programare	s.l.dr.ing. Enescu Florentina	
10	Comert electronic	Platforma laborator	s.l.dr.ing. Enescu Florentina	
11	Sistem informatic pentru organizarea și desfășurarea examenelor de finalizare a studiilor universitare	Gestionare lucrari, calendar licenta, testare proba I, proba II, comisie, notare, calcul medii, cataloage, centralizatoare	s.l.dr.ing. Enescu Florentina	
12	Aplicatie web pentru urmarirea desfasurarii unei activitati	Studiere tehnologii web	prof.dr.ing. Ene Alexandru	
13	Aplicatie web pentru evaluarea profesorilor de catre studenti	Studiere tehnologii web: Angular 2, Node.js	prof.dr.ing. Ene Alexandru	
14	Aplicatie web educationala	Studiere tehnologii web	prof.dr.ing. Ene Alexandru	
15	Aplicatie web pentru atribuirea proiectelor de licenta la studenti	Studiere tehnologii web: Angular 2, Node.js	prof.dr.ing. Ene Alexandru	
16	Aplicatie de generare si verificare automata de teste grila, bazata pe expresii regulate	Studiere expresii regulate in Java Grafica in Java	prof.dr.ing. Ene Alexandru	
17	Instrumente de achizitie date si prelucrare software a datelor pentru masurarea marimilor electrice si neelectrice	Implementarea unor module didactice si a unor aplicatii software pentru exemplificarea principiilor de implementarea a sistemelor digitale de masurare si prelucrare a datelor	prof.dr.ing. Lita Ioan conf.dr.ing. Visan Daniel s.l.dr.ing. Cioc Bogdan	
18	Filtrarea software a semnalelor	Realizarea unor module didactice pentru studiul configuratiilor de filtre digitale si a filtrelor adaptive folosite in blocurile de conditionare specifice sistemelor de achizitie a datelor	prof.dr.ing. Lita Ioan conf.dr.ing. Visan Daniel s.l.dr.ing. Cioc Bogdan	
19	Procesarea software a semnalelor modulate specifice sistemelor de comunicatii	Realizarea unor aplicatii software pentru demodularea, decodarea, recunoasterea modulatiei specifice unor semnale din comunicatii	prof.dr.ing. Lita Ioan conf.dr.ing. Visan Daniel s.l.dr.ing. Cioc Bogdan	
20	Sistem de afisare cu matrice spatia de LED-uri	Implementarea unui sistem de afisare cu microcontroler si interfata PC. Realizarea aplicatiei software pentru controlul afisarii informatiilor pe un cub luminos de LED-uri.	prof.dr.ing. Lita Ioan conf.dr.ing. Visan Daniel s.l.dr.ing. Cioc Bogdan	
21	Reproducerea semnalelor audio pe un sigur bit prin	Operarea cu convertoare analog digitale	s.l.dr.ing. Iana Gabriel	

	modulatia Sigma-Delta folosind sistemul Educational BoosterPac Mark II	Cunoașterea teoretică, proiectare și implementare a unui modulator SigmaDelta de ordinul I Realizarea unei aplicații de în care se înregistrează un semnal și se redă pe un buzzer care are nivele doar de 0 și 5V.		
22	Implementarea transformatei SFT (Short Time Fourier Transform) pe controlerul MSP432	Cunoașterea teoretică, proiectare și implementare a transformatei SFT Realizarea programelor software pentru implementarea pe controlerul MSP432 Realizarea unei aplicații prin care afișează pe un LCD grafic SFT	s.l.dr.ing. Iana Gabriel	
23	Determinarea orizontalității cu un accelerometru pe 3 axe cu sistemul Educational BoosterPac Mark II	Operarea simultană cu 3 convertoare analog digitale Filtrarea semnalelor achiziționate de la acestea Afișarea orizontalității sistemului printr-o simbolistică specifică pe un LCD grafic	s.l.dr.ing. Iana Gabriel	
24	Robot mobil „parcurgere traseu – banda de circulație”	- Realizare hardware - Implementare algoritmi specifici software - Realizare lucrare de laborator și articol științific	prof.dr.ing. Serban Gheorghe	
25	Aplicație cu modul Arduino pentru „home automation”	- Achiziție date de la senzori specifici folosind modulul Arduino - Transmitere de date (ethernet) Arduino – PC/Smartphone - Realizare lucrare de laborator și articol științific	prof.dr.ing. Serban Gheorghe	
26	Algoritmi HDL pentru realizarea de circuite aritmetice în FPGA	- Implementare algoritmi specifici în FPGA - Realizare lucrare de laborator și articol științific	prof.dr.ing. Serban Gheorghe	
27	Algoritmi HDL pentru realizarea de structuri de control în FPGA	- Implementare algoritmi specifici în FPGA - Realizare lucrare de laborator și articol științific	prof.dr.ing. Serban Gheorghe	
28	Lucrări de laborator pentru disciplina Sisteme distribuite	Se vor realiza 7 lucrări de laborator destinate studenților la specializarea C4. Toate lucrările vor avea structura standard a unui îndrumar de laborator. Platformele vor conține programe software scrise în Visual C++, C#, .NET. Se va realiza și un simulator software care să emuleze un sistem distribuit (task-uri, timpi de execuție etc.) Denumirile lucrărilor: Programarea socket-urilor în VC++, MSMQ, .NET Remoting, Construirea și utilizarea serviciilor Web în .NET, Fire de execuție, Interoperabilitatea COM, Globalizarea și localizarea aplicațiilor .NET. Bibliografie: Laborator Sisteme distribuite, M.H. ZAHARIA, Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" din Iași	s.l.dr.ing. Stirbu Cosmin	

		Dana Petcu, UVT Timisoara, Sisteme distribuite		
29	Software distribuit de simulare a circulației într-un oraș pentru a determina eficiența traficului	Se va realiza un software pentru a simula și a fluidiza traficul într-o intersecție, la schimbarea unor semne de circulație.	s.l.dr.ing. Stirbu Cosmin	
30	Software OCR folosind rețele neuronale	Se va realiza un software bazat pe rețele neuronale pentru a fi capabil să recunoască un text scaneat (Optical character recognition)	s.l.dr.ing. Stirbu Cosmin	
31	Algoritmi de predicție cu rețele neuronale	Se va realiza un produs software pentru a prezice seria de date. Software-ul se va realiza folosind diferite tipuri de RN.	s.l.dr.ing. Stirbu Cosmin	
32	Software pentru analiza varianței (ANOVA)	Se va realiza un produs software pentru a implementa analiza semnificației diferentelor între mediile grupurilor unui esanțion.	s.l.dr.ing. Stirbu Cosmin	
33	Software pentru generarea diagramei Ishikawa	Se va realiza un produs software cu ajutorul căruia se va genera diagramă cauză-efect - Determinarea cauzelor de bază ale unei probleme. Îndreptarea atenției către o problemă anume, fără a recurge la plângeri și discuții irelevante. Identificarea zonelor cu informații insuficiente.	s.l.dr.ing. Stirbu Cosmin	
34	Sistem cu FPGA SPARTAN 3 pentru controlul temperaturii dintr-o încălțăminte de mici dimensiuni.	1. Aprofundarea modului de lucru cu sisteme reconfigurabile; 2. Dezvoltarea de aplicații bazate pe microprocesoare soft de tip PicoBlaze; 3. Proiectarea schemei electronice; 4. Proiectarea în VHDL a sistemului de control;	s.l.dr.ing. Bostan Ionel	
35	Implementarea în FPGA a unui regulator fuzzy pentru controlul temperaturii	1. Înțelegerea structurii interne a FPGA; 2. Înțelegerea structurilor tipice de regulatoare fuzzy; 3. Studiul metodelor uzuale de implementare în hardware digital a regulatoarelor fuzzy; 4. Proiectarea și descrierea în VHDL a unui regulator fuzzy cu 2 intrări și o ieșire folosit pentru controlul temperaturii.	s.l.dr.ing. Bostan Ionel	
36	Implementarea în FPGA a unui sistem digital capabil să emuleze caracteristica curent-tensiune a unui memristor	1. Studiul aspectelor generale legate de memristor; 2. Metode matematice de modelare a memristorului; 3. Implementarea caracteristicii curent-tensiune în interiorul FPGA; 4. Proiectarea schemei electrice de interfatare cu FPGA; 5. Realizarea unei machete didactice;	s.l.dr.ing. Bostan Ionel	
37	Aplicații ale fluxurilor optime în rețele	Studiul noțiunilor teoretice, implementarea algoritmilor și aplicații	conf. univ. dr. Bălcău Costel	
38	Aplicații ale metodei de programare Branch and Bound	Studiul noțiunilor teoretice, implementarea algoritmilor și aplicații	conf. univ. dr. Bălcău Costel	
39	Aplicații ale algoritmilor probabilisti	Studiul noțiunilor teoretice, implementarea	conf. univ. dr. Bălcău Costel	

		algoritmilor și aplicații		
40	Grafuri planare. Aplicații	Studiul noțiunilor teoretice, implementarea algoritmilor și aplicații	conf. univ. dr. Bălcău Costel	
41	Tehnici de numărare și enumerare în teoria grafurilor	Studiul noțiunilor teoretice, implementarea algoritmilor și aplicații	conf. univ. dr. Bălcău Costel	
42	Probleme NP-dificile în combinatorică	Studiul noțiunilor teoretice, implementarea algoritmilor și aplicații	conf. univ. dr. Bălcău Costel	
43	Sistem criptografic bazat pe percepția vizuală (TEMA DEJA ALOCATA)	Proiectul presupune realizarea unei aplicații pentru securizarea prin criptare vizuala a informațiilor prezentate sub forma de imagini digitale. Aplicația dezvoltată va fi realizată modular cu respectarea principiilor ingineriei programării și va avea și un caracter educațional pentru instruirea studenților în domeniul criptografiei pe baza percepției vizuale. Astfel, proiectul se va finaliza și cu realizarea unei lucrări de laborator intitulată "Algoritmi pentru criptografia pe baza percepției vizuale". Pentru realizarea aplicației se va utiliza tehnologia .NET, limbajul de programare C# și, dacă va fi cazul, se va utiliza și o baza de date în MSSQL.	conf.dr.ing. Angheliescu Petre	
44	Aplicație web de tip chat cu utilizarea tehnicilor de inteligență artificială (TEMA DEJA ALOCATA)	Proiectul presupune realizarea unui chat bot, bazat pe paradigmele inteligenței artificiale, care să interacționeze cu utilizatorii prin intermediul unei interfețe grafice. Sistemul trebuie să permită acumularea de noi cunoștințe ca urmare a interacțiunilor cu utilizatorii, filtrarea mesajelor pe baza unor date publice relevante inclusiv prin consultarea motoarelor de căutare pentru validarea răspunsurilor, să aibă capacitatea de raționament în condiții aproximative, să recunoască profiluri/tipare de utilizatori după primele conversații, să asigure securizarea comunicațiilor.	conf.dr.ing. Angheliescu Petre	
45	Aplicație software pentru managementul și administrarea unei edituri (TEMA DEJA ALOCATA)	Proiectul presupune realizarea unei aplicații pentru managementul și administrarea unei edituri. Accesul la aplicație se va face pe baza unei autentificări a utilizatorilor (user și parolă), drepturile fiind diferențiate în funcție de credențiale. Funcționalități: preluarea de comenzi – prin completarea unui formular, verificare stoc curent de cărți, generare de rapoarte, atenționări pentru cazurile de epuizare a stocurilor, generare facturi, generare statistici. Pentru realizarea aplicației se va utiliza tehnologia .NET, limbajul de programare C#, iar pentru memorarea datelor necesare se va construi o baza de date în MSSQL.	conf.dr.ing. Angheliescu Petre	

46	Aplicatie web pentru retea de socializare (TEMA DEJA ALOCATA)	Proiectul presupune realizarea unei aplicatii web pentru o retea de socializare cu urmatoarele facilitati: posibilitate creare cont, conectare si editare detalii personale, pagina personalizata, chat securizat, conexiune cu unul sau mai multe API-uri de la aplicatii externe (de ex. facebook, twitter, skype), sistem de notificari, sistem de analiza a preferintelor utilizatorilor, etc. Tehnologii propuse: PHP, JavaScript, CSS, HTML, MySQL.	conf.dr.ing. Anghelescu Petre	
47	Joc de strategie implementat in Unity (TEMA DEJA ALOCATA)	Diverse obiecte de tip caracter, cel putin 3 nivele cu grade diferite de complexitate, strategie de tip BLOTO pentru combat, baza de date pentru memorarea castigurilor, respectiv pierderilor suferite, nivelul si pozitia in cadrul nivelului,etc.	conf.dr.ing. Anghelescu Petre	
48	Sistem informatic de prezentare si management laborator T215 (TEMA DEJA ALOCATA)	Site de prezentare laborator T215 cu posibilitate afisare lucrari de laborator, teme pentru studenti, note studenti, trimitere e-mail, adaugare/editare/stergere postari, etc. Pentru realizarea aplicatiei se va utiliza tehnologia ASP si baza de date MSSQL.	conf.dr.ing. Anghelescu Petre	
49	Biblioteca de algoritmi paraleli pentru calcul matricial, implementată în MPI.	Se va realiza o aplicatie paralela/distribuita cu utilizarea bibliotecii MPI pentru rezolvarea problemelor de rutare optima pe retele de drumuri modelate cu grafuri. Algoritmii propusi pentru paralelizare sunt: Floyd, respectiv Dijkstra, iar criteriile utilizate pentru optimizare sunt: distanta minima si timp minim. Se vor analiza performanțele algoritmilor propuși din punct de vedere teoretic și experimental pentru rețele cu 2, 4 și respectiv 8 procesoare.	conf.dr.ing. Anghelescu Petre	
50	Masurarea similaritatii aplicatiilor web din punct de vedere al fisierelor HTML.	Proiectarea si realizarea unei aplicatii web, care sa foloseasca applet-uri Java cu fire de executie, pentru masurarea similaritatii a doua aplicatiilor web din punct de vedere al elementelor HTML. Cu aceasta aplicatie se va realiza un studiu comparativ utilizand diverse modalitati de masurare a similaritatii aplicatiilor web – lucrarea de licenta se va finaliza cu un articol stiintific ce va fi trimis la o conferinta sau jurnal.	conf.dr.ing. Popescu Doru	
51	Algoritmi genetici paraleli. Aplicatii cu submultimi.	Proiectarea si realizarea unei aplicatii vizuale in Java, care sa foloseasca algoritmi genetici paraleli (folosind fire de executie), pentru rezolvarea unor probleme cu submultimi. Lucrarea de licenta se va finaliza cu un articol stiintific ce va fi trimis la o conferinta sau jurnal.	conf.dr.ing. Popescu Doru	
52	Algoritmi paraleli pentru arbori. Aplicatie vizuala in	Proiectarea si realizarea unei aplicatii vizuale in	conf.dr.ing. Popescu Doru	

	Java folosind fire de executie pentru generarea testelor de invatare arborescente ce folosesc cuvinte cheie.	Java, care sa foloseasca algoritmi pentru arbori (folosind fire de executie), pentru generarea testelor de invatare arborescente ce folosesc cuvinte cheie. Lucrarea de licenta se va finaliza cu un articol stiintific ce va fi trimis la o conferinta sau jurnal.		
53	Algoritmi paraleli pentru monitorizarea unor activitati folosind senzori. Aplicatie vizuala in Java folosind fire de executie pentru monitorizarea unei activitati concrete.	Proiectarea si realizarea unei aplicatii vizuale in Java, care sa implementeze algoritmi paraleli folosind senzori (implementare paralela cu fire de executie). Lucrarea de licenta se va finaliza cu un articol stiintific (prin care se vor prezenta rezultatelor obtinute) ce va fi trimis la o conferinta sau jurnal.	conf.dr.ing. Popescu Doru	
54	Folosirea tehnicilor avansate de programare in rezolvarea unor probleme de optim din teoria grafurilor. Aplicatie vizuala in Java folosind fire de executie	Proiectarea si realizarea unei aplicatii vizuale in Java, care sa foloseasca fire de executie pentru rezolvarea unor probleme din teoria grafurilor. Cu aceasta aplicatie se va realiza un studiu comparativ: algoritm paralel/algoritm secvential – lucrarea de licenta se va finaliza cu un articol stiintific ce va fi trimis la o conferinta sau jurnal.	conf.dr.ing. Popescu Doru	
55	Aplicatie software si sistem pentru evaluarea atributelor de culoare si a iluminarii obiectelor reale.	Lucrare aplicativa (laborator) la disciplina <i>Elemente de grafica pe calculator</i>	prof.dr.ing. Ionita Silviu	
56	Aplicatie software pentru testarea atentiei si a vitezei de reactie la stimuli vizuali	Lucrare aplicativa (laborator) la disciplina <i>Interfete avansate</i>	prof.dr.ing. Ionita Silviu	
57	Aplicatie software pentru colectarea si afisarea datelor de senzori meteo	Lucrare aplicativa (laborator) la disciplina <i>Interfete avansate</i> Se vor utiliza senzori de temperatura, presiune si umiditate a aerului.	prof.dr.ing. Ionita Silviu	
58	Imbunatatirea preciziei de localizare pe harta folosind GPS	Aplicatie software. Studiul si analiza problematicei sistemelor GIS/GPS	prof.dr.ing. Ionita Silviu	
59	Aplicatie pentru procesarea datelor de la senzori intr-un sistem cluster	-analiza instalare si configurare clustere de mici dimensiuni; -dezvoltare de aplicatii pe sisteme cluster si analiza influenta conexiune de rețea asupra vitezei de procesare -dezvoltare laborator Rețele locale de calculatoare; -cercetare	sl. dr. ing Ionescu Valeriu Manuel	
60	Aplicatie pentru procesarea datelor intr-un sistem cloud (cloud computing)	-dezvoltare de aplicații pe sisteme cloud (privat sau public- Azure) si analiza influenta conexiune de rețea asupra vitezei de procesare -cercetare	sl. dr. ing Ionescu Valeriu Manuel	
61	Aplicatie OpenCL pentru platforme eterogene	-folosire OpenCL pentru procesarea datelor -analiza traficului de date intre modurile rețelei -dezvoltare laborator Rețele locale de calculatoare -cercetare	sl. dr. ing Ionescu Valeriu Manuel	

62	Aplicatie proiectata pentru inalta disponibilitate ruland pe un sistem de virtualizare	-dezvoltare de aplicatii folosind tehnologii de virtualizare (VMWare, VirtualBox, QEMU, etc.) si analiza influenta conexiune de retea asupra vitezei de procesare - dezvoltare laborator Retele locale de calculatoare -cercetare	sl. dr. ing Ionescu Valeriu Manuel	
63	Aplicatie pentru sistem drona pentru parcurgerea unui traseu	-dezvoltarea unui sistem de navigatie pe baza obstacolelor recunoscute de un sistem de tip drona; -achizitie sistem drona pentru actualizare sectiune de comunicatii wireless pentru laborator retele de calculatoare -cercetare	sl. dr. ing Ionescu Valeriu Manuel	
64	Aplicatie pentru sistem drona pentru recunoasterea de forme	-achizitia de date de la un sistem video plasat pe drona; -recunoasterea de forme; -transmiterea datelor la un server online; -achizitie sistem drona actualizare sectiune de comunicatii wireless pentru laborator retele de calculatoare -cercetare	sl. dr. ing Ionescu Valeriu Manuel	
65	Utilizarea mediului Vivado pentru proiectarea și implementarea de structuri reconfigurabile pe SoC Xilinx Zynq 7000	Utilizarea mediului Vivado pentru construirea de sisteme hibride Programmable Logic - Programmable System pe SoC Xilinx Zynq 7000. Vor fi generate două sau trei platforme de laborator care vor fi utilizate la Structuri Hardware Reconfigurabile Abilități obținute: utilizarea mediului Vivado de proiectare, realizarea de aplicații VHDL, realizarea de aplicații C în Vivado SDK	Prof. dr. ing. Serban Gheorghe Conf. dr. ing. Ionescu Laurențiu Conf. dr. ing. Mazare Alin	
66	Platformă de aplicații la Structura și organizarea calculatoarelor	Se va proiecta un sistem pe SoC Zynq 7000 care va consta în următoarele: - Platformă hardware care permite implementarea de diferite blocuri funcționale utilizate la Structura și organizarea calculatoarelor: memorii, automate CROM, unități aritmetico-logice - Aplicație server care permite servicii de conectare, încărcare a fișierelor de configurare pentru blocurile funcționale și descărcare rezultate obținute de la blocurile funcționale Platforma se va utiliza la laboratoarele de SOC 1, 2 și SHR Abilități obținute: realizarea de aplicații VHDL, realizarea de aplicații C, utilizarea NodeJS Server și programare JavaScript sau utilizarea	Prof. dr. ing. Serban Gheorghe Conf. dr. ing. Ionescu Laurențiu Conf. dr. ing. Mazare Alin	

		Apache și programare PHP		
67	Aplicație web pentru interfațarea cu platforma de aplicații la structura și organizarea calculatoarelor	<p>Proiectul va consta în proiectarea unei aplicații web pentru accesare platformei de aplicații cu următoarele caracteristici:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Posibilitate de log-are mai mulți utilizatori cu diferite nivele de acces: administrator, profesor, student;</li> <li>- Un user de tip „student” va putea să își aleagă blocurile funcționale, să încarce un fișier obiect sau un fișier de configurații și să urmărească rezultatele obținute în urma rulării/ alocării pe blocurile funcționale alese;</li> <li>- Un user de tip profesor va putea să monitorizeze activitatea user-ului student și rezultatele obținute de acesta.</li> </ul> <p>Platforma se va utiliza la laboratoarele de SOC 1, 2 și SHR</p> <p>Abilități obținute: programare ASP.NET, Angular 2 și TypeScript sau JavaScript NodeJS.</p>	Prof. dr. ing. Serban Gheorghe Conf. dr. ing. Ionescu Laurențiu Conf. dr. ing. Mazare Alin	
68	Proiectarea de blocuri funcționale pentru platforma de aplicații la Structura și organizarea calculatoarelor	<p>Proiectul va presupune proiectarea de blocuri funcționale pentru platforma de aplicații. Blocurile vor avea o interfață unică ce va consta în regiștrii de date și de comenzi. Vor fi realizate următoarele blocuri funcționale: memorii SRAM cu diferite configurații, memorie SRAM generică (configurabilă), emulator memorie DRAM, emulator memorie ROM, automat CROM și module aritmetico-logice</p> <p>Platforma se va utiliza la laboratoarele de SOC 1, 2 și SHR</p> <p>Abilități obținute: proiectare arhitecturi în Vivado, realizarea de aplicații VHDL.</p>	Prof. dr. ing. Serban Gheorghe Conf. dr. ing. Ionescu Laurențiu Conf. dr. ing. Mazare Alin	
69	Sistem de comandă cu Xilinx Zynq 7000	<p>Proiectarea unei unități de comandă a unui motor pas cu pas folosind Xilinx Zynq7000. Partea de comandă va fi realizată în logică programabilă (FPGA) iar interfațarea prin sistemul programabil (procesor). Interfațarea se va face prin ethernet: aplicație web sau tcp socket.</p> <p>Sistemul va fi utilizat la laboratoarele SHR și STR</p> <p>Abilități obținute: utilizare mediu Vivado, programare VHDL, programare C Vivado SDK și utilizare librării TCP Socket sau programare PHP și server Apache</p>	Conf. dr. ing. Ionescu Laurențiu Conf. dr. ing. Mazare Alin	
70	Sistem de comandă cu Raspberry PI	<p>Proiectarea unei unități de comandă a unui motor pas cu pas folosind Raspberry PI. Interfațarea se va face prin ethernet: aplicație</p>	Conf. dr. ing. Ionescu Laurențiu Conf. dr. ing. Mazare Alin	

		web. Sistemul va fi utilizat la laboratoarele SHR și STR Abilități obținute: programare GCC sub Linux, utilizare wiringpi, nodejs și java script		
71	Sistem de comandă cu Arduino	Proiectarea unei unități de comandă a unui motor pas cu pas folosind Arduino. Interfațarea se va face wireless sau GSM (ambele shield-uri sunt disponibile). Comanda se va face de pe calculator printr-o aplicație. Sistemul va fi utilizat la laboratoarele SHR și STR Abilități obținute: programare Arduino, utilizare librării wireless sau GSM, programare JS Node JS sau C#, ASP.NET.	Conf. dr. ing. Ionescu Laurențiu Conf. dr. ing. Mazare Alin	
72	Sistem pentru achiziția datelor de la senzori de temperatură și transmiterea prin XBee la calculator	Sistemul este compus din următoarele echipamente: senzor temperatură aer, senzor temperatură material, platformă Waspote Libelium, shield transmitere date XBee, gateway XBee conectat prin USB, aplicație PC. Proiectul va consta în programarea platformei Waspote și realizarea aplicației de afișare pe PC a datelor (web). Sistemul va fi utilizat la laboratoarele STR. Abilități obținute: programare sistem Libelium (similar Arduino) și utilizare librării aferente, programare js pe node JS sau php pe Apache	Conf. dr. ing. Ionescu Laurențiu Conf. dr. ing. Mazare Alin	
73	Sistem pentru achiziția datelor de la o stație meteo (umiditate, temperatura aer, direcție vânt și viteză vânt) și transmiterea lor la calculator utilizând protocolul LoRa	Sistemul este compus din următoarele echipamente: stație meteo cu pluviometru, anemometru și elice direcție vânt, senzor temperatură aer, platformă Waspote Libelium, shield transmitere date LoRa, gateway LoRa conectat prin USB, aplicație PC. Proiectul va consta în programarea platformei Waspote și realizarea aplicației de afișare pe PC a datelor (web). Sistemul va fi utilizat la laboratoarele STR. Abilități obținute: programare sistem Libelium (similar Arduino) și utilizare librării aferente, programare js pe node JS sau php pe Apache	Conf. dr. ing. Ionescu Laurențiu Conf. dr. ing. Mazare Alin	
74	Sistem pentru achiziția radiației solare și a cantității de particule din aer și transmiterea la calculator utilizând rețeaua GSM	Sistemul este compus din următoarele echipamente: senzor radiație solară, senzor praf, platformă Waspote Libelium, shield transmitere date GSM, aplicație PC. Proiectul va consta în programarea platformei Waspote și realizarea aplicației de afișare pe PC a datelor (web). Sistemul va fi utilizat la laboratoarele STR. Abilități obținute: programare sistem Libelium	Conf. dr. ing. Ionescu Laurențiu Conf. dr. ing. Mazare Alin	

		(similar Arduino) și utilizare librării aferente, programare js pe node JS sau php pe Apache		
75	Sistem de măsură a consumului de curent și transmiterea lui folosind rețeaua GSM	Sistemul este compus din următoarele echipamente: senzori curent de tip clești cu auto alimentare, platformă Waspote Libelium, shield transmitere date GSM, aplicație PC. Proiectul va consta în programarea platformei Waspote și realizarea aplicației de afișare pe PC a datelor (web). Sistemul va fi utilizat la laboratoarele STR. Abilități obținute: programare sistem Libelium (similar Arduino) și utilizare librării aferente, programare js pe node JS sau php pe Apache	Conf. dr. ing. Ionescu Laurențiu Conf. dr. ing. Mazare Alin	
76	Sistem de detecție a mișcării cu transmisie wireless a semnalizărilor	Sistemul este compus din următoarele echipamente: senzor PIR, platformă Waspote Libelium, shield transmitere date wireless, aplicație PC. Proiectul va consta în programarea platformei Waspote și realizarea aplicației de afișare pe PC a datelor (web). Sistemul va fi utilizat la laboratoarele STR. Abilități obținute: programare sistem Libelium (similar Arduino) și utilizare librării aferente, programare js pe node JS sau php pe Apache	Conf. dr. ing. Ionescu Laurențiu Conf. dr. ing. Mazare Alin	
77	Generator de cuvinte de cod cu distanța minimă stabilită în spațiul Hamming utilizat în corecția erorilor în comunicație	Proiectul constă în proiectare într-un FPGA Xilinx Spartan 3E sau Xilinx Spartan 3 a unui generator de cuvinte de cod pe 128 de biți cu o distanță minimă în spațiul Hamming aleasă între ele. Sistemul se va utiliza la auto corecția erorilor. Sistemul va fi utilizat la laboratoarele SHR. Abilități obținute: programare VHDL, mediul Active HDL, Xilinx ISE	Conf. dr. ing. Ionescu Laurențiu Conf. dr. ing. Mazare Alin	
78	Criptarea datelor utilizând concepte din calculul cuantic	Proiectul constă în proiectare într-un FPGA Xilinx Spartan 3E sau Xilinx Spartan 3 a unui circuit de criptare utilizând conceptul de „photon entanglement” din calculul cuantic. Sistemul va fi utilizat la laboratoarele SHR. Abilități obținute: programare VHDL, mediul Active HDL, Xilinx ISE	Conf. dr. ing. Ionescu Laurențiu Conf. dr. ing. Mazare Alin	
79	Aplicație mobile (Android) pentru afișarea datelor pe terminal Samsung Gear VR	Proiectul presupune utilizarea Arduino Studio pentru construirea unei aplicații de afișare a datelor pe un terminal Samsung Gear VR. Sistemul va fi utilizat la laboratoarele SHR ca tehnică de predare/proiectare. Abilități obținute: programare mobile Arduino Studio, utilizare terminal Samsung Gear VR.	Conf. dr. ing. Ionescu Laurențiu Conf. dr. ing. Mazare Alin	
80	Proiectarea reguletoarelor utilizând strategii evolutive	Aplicație software de proiectare a reguletoarelor utilizând strategii evolutive	s.l.dr.ing. Savulescu Corina	

81	Sistem neuro-fuzzy pentru identificarea sistemelor dinamice	Aplicatie software pentru identificarea sistemelor dinamice utilizand tehnici neuro-fuzzy	s.l.dr.ing. Savulescu Corina	
82	Implementarea codurilor convolutive pe Spartan 3	Proiectarea codului convolucional si implementarea pe Spartan 3	s.l.dr.ing. Savulescu Corina	
83	Implementarea codurilor ciclice BCH pe Spartan 3	Proiectarea codului BCH si implementarea pe Spartan 3	s.l.dr.ing. Savulescu Corina	
84	Evaluarea performanțelor de timp de răspuns în sistemele de timp real	Aplicatie software pentru evaluarea performanțelor sistemelor de timp real	s.l.dr.ing. Savulescu Corina	
85	Aplicații ale modelelor Markov în studiul sistemelor cu evenimente discrete	- Proiectarea sistemelor cu evenimente discrete - Implementarea unei aplicatii software de analiza a acestor sisteme, utilizand modele Markov	s.l.dr.ing. Savulescu Corina	
86	Studiul fiabilității și disponibilității sistemelor redundante complexe	- Proiectarea sistemelor redundante complexe - Implementarea unei aplicatii software de analiza a fiabilitatii si disponibilitatii acestor sisteme	s.l.dr.ing. Savulescu Corina	
87	Sistem de recunoaștere bazat pe rețele neuronale	Aplicatie software de recunoastere a formelor cu utilizarea principiilor rețelelor neuronale	s.l.dr.ing. Savulescu Corina	
88	Detectie automată a concentrației de minerale în afecțiunile stomatologice	Se va realiza a aplicatie software care va extrage informatiile dintr-o radiografie dentara, si va determina concentratia de minerale corespunzatoare.	s.l.dr.ing. Savulescu Corina	
89	Aplicații ale analizei în componente principale în rețele neuronale	Studiul noțiunilor teoretice, implementarea algoritmilor și aplicații	Conf.univ.dr. Constantin Doru	
90	Aplicații ale sistemelor bazate pe logică fuzzy	Studiul noțiunilor teoretice, implementarea algoritmilor și aplicații	Conf.univ.dr. Constantin Doru	
91	Programarea logică din perspectiva Prolog	Studiul noțiunilor teoretice, implementarea algoritmilor și aplicații	Conf.univ.dr. Constantin Doru	
92	Aplicații ale metodelor de predicție în Data Mining	Studiul noțiunilor teoretice, implementarea algoritmilor și aplicații	Conf.univ.dr. Constantin Doru	
93	Aplicații ale învățării supervizate folosind algoritmi genetici	Studiul noțiunilor teoretice, implementarea algoritmilor și aplicații	Conf.univ.dr. Constantin Doru	
94	Clusterizarea florilor de iris cu ajutorul algoritmului k-means	Studiul noțiunilor teoretice, implementarea algoritmilor și aplicații	Conf.univ.dr. Constantin Doru	
95	Verificarea și validarea sistemelor software	Studiul noțiunilor teoretice, implementarea algoritmilor și aplicații	Prof.univ.dr. Balanescu Tudor	
96	Specificarea programelor prin automate cu cronometru	Studiul noțiunilor teoretice, implementarea algoritmilor și aplicații	Prof.univ.dr. Balanescu Tudor	
97	Testarea sistemelor software specificate prin mașini cu număr finit de stări	Studiul noțiunilor teoretice, implementarea algoritmilor și aplicații	Prof.univ.dr. Balanescu Tudor	
98	Aplicație web pentru gestionarea proiectelor	Eficientizarea lucrului în echipă folosind comunicarea online între membrii unei echipe implicate în realizarea unui proiect. Asigurarea respectării termenelor de finalizare a proiectelor. Eficientizarea comunicării cu beneficiarul.	Lector univ. dr. Turcanu Adrian	

99	Translator de sisteme P	Transformarea a diverse tipuri de sisteme P în sisteme P de tip kernel. Standardizarea acestui proces de transformare.	Lector univ. dr. Turcanu Adrian	
100				