

Centralizator teme diploma 2017-2018_BEL

Colective	Nume, functie cadru did.	Titlul temei
CI	<p align="center">Prof.dr.ing Sorin Hintea</p>	<p><u>Diploma</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Metode de optimizare in proiectarea circuitelor aritmetice CMOS 2. Tehnici de eliminare a hazardului logic in functionarea circuitelor digitale VLSI 3. Studiul propagarii semnalelor in circuitele digitale combinacionale cu multe intrari 4. Generarea si transmiterea semnalelor de ceas de inalta frecventa in circuitele digitale 5. Alimentarea circuitelor electronice prin cuplaj magnetic 6. Metode de reducere a consumului de putere in circuitele digitale CMOS VLSI 7. Metode de evaluare a influentei campurilor electromagnetice asupra functionarii circuitelor digitale <p><u>Disertatie</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Metode de testare automata a circuitelor digitale 2. Comportarea in frecventa a circuitelor digitale VLSI CMOS 3. Metode de reducere a consumului de putere in circuitele digitale CMOS
	<p align="center">Conf.dr.ing Mihaela Cîrlugea</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Home Automation with BLYNK/ESP8266 - Cirstea Vladut Andrei IV EA 2. Implementarea practica a unui site folosind PHP - Popan Andrada IV EA 3. Recunoasterea semnelor de circulatie folosind PYTHON - Cora Andrei IV TST 4. Site comercial cu PHP - Szabo Mihai IV TST 5. Comunicare radio cu criptare, intre doua platforme Arduino

	<p>Conf.dr.ing Albert Fazakas</p>	<p>Diploma:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aplicatii pe FPGA – controller de date pentru dispozitive periferice standard 2. Studiul constrangerilor de timp si aplicatii ale acestora in dispozitivele FPGA <p>Master:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aplicatii sub Embedded Linuz pe dispozitive ZYNQ
	<p>SL.dr.ing Gabor Csipkes</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Proiectarea unui circuit PLL cu celule transconductoare - <u>alocat la Benedek Gabriela</u> 2) Sistem de securitate cu cititor de amprenta - alocat la Debre Szilard 3) Filtre cu capacitati comutate 4) Circuit e masurare a puterii in semnalele analogice 5) Divizoare fractionare de frecventa in tehnologia CMOS 6) Senzor de temperatura folosind un CAN cu aproximari succesive
	<p>Conf.dr.ing Doris Csipkes</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Algoritmi de prelucrare a imaginilor pe FPGA 2) Aplicatii de recunoastere a caracterelor folosin FPGA 3) Proiectarea unui circuit PLL cu celule transconductoare 4) Circuit e masurare a puterii in semnalele analogice 5) Divizoare fractionare de frecventa in tehnologia CMOS 6) Senzor de temperatura folosind un CAN cu aproximari succesive

	<p>SL.dr.ing Robert Groza</p>	<p>Diploma</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Implementarea blocurilor de bază pentru filtrele analogice folosind tranzistoare MOS care lucrează în subprag 2. Oscilator inel în cuadratură implementat cu circuite ELIN 3. Interfața analogică pentru semnale biomedicale 4. PLL mod de lucru curent 5. Sistem automat de compensare a neidealităților tranzistoarelor în circuitele neliniare 6. Sistem inteligent de localizare <p>Disertatie</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sintetizor de frecvență 2. Sistem automat de monitorizare a parametrilor de mediu într-o încăpere rezidențială 3. Interfața analogică pentru semnale biomedicale 			
	<p>SL.dr.ing Paul Farago</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pedometru digital cu validare prin electromiogramă (EMG) 2. Aplicație Matlab-Analog Discovery de achiziție și prelucrare a EKG 3. Circuite biomedicale de achiziție a semnalelor biomedicale 4. Aplicație inteligentă de evaluare și interpretare a semnalmentelor vitale ale unui pacient 5. Proiectarea și simularea unui bloc logic configurabil (Configurable Logic Block - CLB) 6. Proiectarea și simularea unei unități aritmetice și logice (Arithmetic and Logic Unit - ALU) 			
SCS	<p>Prof.dr.ing Marina Țopa</p>	<p>Nr. crt.</p>	<p>Titlul temei lucrării</p>	<p>Cunoștințele și abilitățile necesare</p>	<p>Tipul lucrării de diplomă</p>
		<p>1.</p>	<p>Compresia semnalelor folosind subeșantionarea</p>	<p>Matlab</p>	<p>Simulare</p>

		2.	Sursa neconvențională de energie electrică prin conversia zgomotului acustic	Măsurători, proiectare de circuit	Experiment
		3.	Evaluarea acustică a unei incaperi	Matlab, masuratori	Simulare, experiment
		4.	Metode de dereverberare a unei incaperi	Matlab	Simulare
		5.	Evaluarea ratei de rebut in microelectronica	Matlab,	Statistică, Simulare
		6.	Utilizarea proiectarii experimentelor pentru modelarea/optimizarea unui sistem electronic	Matlab	Statistica, simulare
	Conf.dr.ing Marius Neag	1. Proiectarea sistematica a amplificatoarelor operationale 2. Filtre analogice 3. Amplificatoare cu castig controlat 4. Reglatoare integrate de tensiune de tip LDO cu/fara capacitor extern			
	AS.dr.ing Raul Oneț	5. Drive pentru convertitoare DC/DC 6. Analiza la nivel de sistem a sintetizoarelor de frecventa 7. Circuite pentru sinteza de frecventa: oscilatoare comandate in tensiune 8. Circuite pentru sinteza de frecventa: divizoare de frecventa			
	Conf.dr.ing Botond Kirei	1.Sistem de control pentru orientarea panourilor solare Un panou solar functioneaza cu eficienta maxima atunci când este perpendicular pe razele soarelui, dar direcția soarelui se schimbă odată cu schimbarea anotimpurilor și a vremii. În prezent, cele mai multe panouri solare sunt fixe, adică, panourile nu se întorc să urmeze soarele. Pentru a spori iluminarea cu raze solare a panourilor, este necesar proiectarea unui sistem pentru de orientare. Mecanismul de orintare deține panoul solar și permite panoului să efectueze o rotație bidimensională pentru a urmări traiectoria soarelui în timpul zilei și pentru			

		<p>a îmbunătăți generarea totală de energie electrică. Acest sistem poate fi implementat folosind plăci de dezvoltare echipate cu arii logice programabile, iar algoritmul de control poate fi implementat într-un limbaj de descriere hardware precum Verilog sau VHDL.</p> <p>2.Algoritm de urmarire a punctului maxim de putere pentru panouri solare in arii logice programabile În panourile fotovoltaice (PV), urmarirea punctului maxim de putere (Maximum Power Point Tracking MPPT) este utilizat pentru a obține cea mai mare recoltă de energie posibilă. MPPT realizat prin reglarea automată a sarcinii electrice. Se cere implementarea sistemului MPPT folosind plăci de dezvoltare echipate cu arii logice programabile, iar algoritmul de control MPPT sa fie descris într-un limbaj de descriere hardware precum Verilog sau VHDL.</p> <p>3.Implementarea transformatei Hilbert pe arii logice programabile Să se proiecteze un sistem digital pe arii logice programabile pentru impementarea transformatei Hilbert discrete. Intrarea sistemului să fie un semnal obținut de le un generator de semnal. Semnalul să fie eşantionat de un convertor analog numeric; secvența obținută să fie prelucrată în vedera obținerii transformatei Hilbert discrete; rezultatul transformării, după o conversie numeric analogic, să fie afișat pe un osciloscop.</p>
	<p>SL.dr.ing Ioana Sărăcuț</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Interfață grafică pentru analiza semnalelor aleatoare. 2. Proiectarea filtrelor folosind algoritmi genetici. 3. Optimizarea filtrelor adaptive. 4. Interfață grafică pentru optimizarea filtrelor. 5. Analiza stabilității circuitelor cu bucle PLL.
	<p>AS.dr.ing Călin Fărcaș</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizarea filtrelor pasive de tensiune in sisteme de sonorizare. 2. Caracterizarea acustică a spațiilor închise prin prisma parametrilor acustici obiectivi. 3. Influența acusticii sălilor de curs asupra inteligibilității vocii moderatorului și a calității procesului de învățare.
	<p>SL.dr.ing Ervin Szopos</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analiza si sinteza filtrelor active utilizand platforma Analog Discovery (implementare hardware) – 1 student

		<ol style="list-style-type: none"> 2. Analiza si sinteza filtrelor pasive utilizand platforma Analog Discovery (implementare hardware) – 1 student 3. Implementarea si analiza filtrelor digitale utilizand LabVIEW FPGA (implementare in LabVIEW si platforma FPGA) – 1 student 4. Sinteza optimizata a filtrelor numerice cu caracteristici arbitrare utilizand mediul LabVIEW (implementare in LabVIEW) – 1 student 5. Implementarea si analiza egalizoarelor digitale utilizand LabVIEW (implementare in LabVIEW si platforma FPGA) – 1 student 6. Proiectarea optima a filtrelor numerice utilizand algoritmi genetici (implementare in LabVIEW) – 1 student <p><u>Cunostinte generale:</u> analiza si sinteza circuitelor analogice si/sau numerice: functia pondere, functii de transfer $H(s)$, $H(z)$, caracteristici Bode; filtre analogice de ordinul 2 realizate cu AO: FTJ, FTS, FTB, FOB; filtre numerice de tip FIR, IIR; aproximarea caracteristicilor de frecventa: Butterworth, Chebishev, Invers-Chebishev, Eliptic; transformarea filtrului numeric in filtru analogic (transformarea biliniara); abilitati minime de lucru cu platforma Analog Discovery, respectiv in mediul de programare LabVIEW.</p>
DCE	Prof.dr.ing Gabriel Oltean	<ol style="list-style-type: none"> 1. Implementare retele neuronale utilizand Python / Raspberry pi. 2. Implementare retele neuronale utilizand placa de dezvoltare Arduino 3. Implementare sisteme cu logica fuzzy utilizand Python / Raspberry pi. 4. Instruirea supervizata a unui controller fuzzy utilizand algoritmi genetici. 5. Instruirea supervizata a unei retele neuronale utilizand algoritmi genetici.
	SL.dr.ing Emilia Şipoş	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estimare de indicatori economici utilizand retele neuronale, sisteme fuzzy – 2 stud. 2. Aplicatii ale circuitelor logice trivalente – 2 stud. 3. Modelare functionala a unor module electronice utilizand tehnici de inteligenta computationala – 2 stud. 4. Implementare de metode si instrumente ale managementului calitatii – 2 stud.

	<p>SL.dr.ing Laura Ivanciu</p>	<p>1.Sistem expert pentru predictia si preventia abandonului in mediul universitar – 2-3 stud. 2.Estimare de indicatori/cote numerice utilizand tehnici de inteligenta computationala – 1-2 stud. 3.Sistem de suport decizional pentru imbuntatirea activitatii unei companii – 1-2 stud.</p>
<p>OPTO</p>	<p>Conf.dr.ing Ramona Gălătuș</p>	<p>1. Proiectarea unui senzor plasmonic pe fibra optica (continuare proiect anul trecut) 2. Realizarea unei aplicatii de biosensing cu senzor plasmonic configuratie Kreischmann(nanoSPR9) 3. Studiul parametrilor si Proiectarea fotodetectorilor folosind software-ul specializat Lumerical si comparatia cu componentele reale existente pe piata 4. Proiectarea unor componente plasmonice folosind software-ul specializat Lumerical 5. Sistem de transmisie optica Lifi (continuare proiect anul trecut) 6. Realizarea unor componente pentru sistemele optice folosind imprimanta 3D (continuare proiect anul trecut)</p>
	<p>SL.dr.ing Lorant Szolga</p>	<p>1. Sistem de sortare dupa dimensiune si culoare a fructelor. 2. Incubator oua. 3. Spectrometru. 4. Platforma de testare a senzorilor cu fibra optica. 5. Senzor de temperatura folosind fibra optica. 6. Senzor de presiune folosind fibra optica. 7. Senzor de umiditate folosind fibra optica. 8. Sistem Home-Security. 9. Sistem de monitorizare spital. 10. Sistem IR pentru analiza PCB. 11. Sistem sterilizare apa. 12. Analiza colorimetrica a sangelui. 13. Sistem de testare a surselor de lumina. 14. Sistem de control pentru echipament de slefuire. 15. Panou interactiv reconfigurabil utilizand matrici de LED-uri.</p>

PNS	Prof.dr.ing Corneliu Rusu	<p><u>Teme de diploma -</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Darjan N. Alexandru Traian – IV EA – Sistem de monitorizare video 2. Detectia si estimarea dimensiunilor crapaturilor din pavaje prin metode imagistice 3. Articulador virtual pentru studiul virtual al ocluziei pacientului in aplicatii dentare 4. Aplicatie integrata pentru gestionarea unei biblioteci personale 5. Portal cu opere de arta si obiecte de patrimoniu, obtinute prin tehnici de digitizare 3D, pentru programul Europeana din Romania 6. Adaptarea recursiva a functiei de cost pentru imbunatirea peformantelor filtrelor adaptive
	Conf.dr.ing Lăcrimioara Grama	<ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluarea performanțelor audio ale unui robot de servicii folosind caracteristici LPC 2. Clasificarea semnalelor audio receptionate de robotul TIAGo folosind caracteristici LPCC 3. Clasificare multiclase folosind caracteristici MFCC 4. Caracteritici MPEG-7 pentru recunoasterea evenimentelor sonore 5. Metode indirecte de proiectare a filtrelor IIR - Andreea Oprea 6. Efectele lungimii finite ale cuvintelor (semnale cuantizate, modelarea unui multiplicator, senzitivitatea diferitelor tipuri de realizari, cicluri limita, zgomotul de cuantizare in filtrele digitale)