

PROPUNERI DE TEME
PROIECTE DE LICENTA
 Anul universitar 2009-2010

Nr. crt.	Cadrul didactic	Teme propuse
1.	Prof.dr.ing. Gheorghe TODORAN	<p>1. Proiectarea unei punți de măsurare de tip semiautomat pentru măsurarea parametrilor RC. <u>Prezentare</u> : Puntea de măsurare realizează echilibrarea semiautomată, una din mărimi se măsoară prin echilibrare manuală. Se proiectează circuitul primar de măsurare. Prelucrarea rezultatelor se face utilizând un sistem de achiziție de date și tehnici virtuale de măsurare. Caracterul lucrării este teoretic și aplicativ.</p> <p>2. Impedantmetru. Măsurarea parametrilor de circuit prin metoda detecției sincrone. <u>Prezentare</u> : Metoda detecției sincrone permite măsurarea părții reale și imaginare a unei mărimi complexe. De exemplu R și X în cazul impedanței complexe. Se proiectează circuitul primar de măsurare. Prelucrarea rezultatelor se face utilizând un sistem de achiziție de date și tehnici virtuale de măsurare. Caracterul lucrării este preponderent aplicativ.</p> <p>3. Măsurarea temperaturii utilizând joncțiunea p.n. a tranzistorului bipolar. <u>Prezentare</u> : Se realizează scheme de măsurare cu tranzistoare. Se vor face etalonări și corecții de măsurare. Caracterul lucrării este preponderent aplicativ.</p> <p>4. Proiectarea Filtrelor active Trece jos <u>Prezentare</u>: Filtrele active sunt filtre RC realizate cu amplificatoare operationale. Proiectarea lor implica specificatii : frecventa de taiere, caracteristica de trecere si de blocare, timpul de raspuns. In final se va alege structura de circuit a filtrelor trece jos.. Lucrarea are caracter teoretic și aplicativ.</p> <p>5. Proiectarea Filtrelor active Trece sus ,Trece Banda, Opreste Banda <u>Prezentare</u>: Filtrele active sunt filtre RC realizate cu amplificatoare operationale. Proiectarea lor implica specificatii : frecventa de taiere, caracteristica de trecere si de blocare, timpul de raspuns. In final se va alege structura de circuit a fitrelor. Lucrarea are caracter teoretic și aplicativ.</p>
2.	Prof.dr.ing. Ioan G. TĂRNOVAN	<p>1. Analiza câmpului electromagnetic la senzori cu fibre optice Lucrarea urmărește simularea pe calculator a modelelor de câmp electromagnetic utilizate la senzorii cu fibre optice, utilizând metoda elementelor finite. Simularea se dezvoltă pentru mediul software COMSOL.</p> <p>2. Modelarea și simularea senzorilor inductivi, utilizând metoda elementelor finite Lucrarea are ca scop studiul modelelor matematice de aproximare în reprezentarea senzorilor inductivi și compararea acestora cu rezultatele obținute prin simularea cu metoda elementelor finite, realizată în mediul software COMSOL.</p> <p>3. Modelarea și simularea senzorilor capacitivi, utilizând metoda elementelor finite Lucrarea are ca scop studiul modelelor matematice de aproximare în reprezentarea senzorilor capacitivi și compararea acestora cu rezultatele obținute prin simularea cu metoda elementelor finite, realizată în mediul software COMSOL.</p> <p>4. Modelarea și simularea multiplă a instrumentelor analogice indicatoare</p>

		<p>Lucrarea are ca scop studiul posibilităților de simulare multiplă a instrumentelor analogice indicatoare (termo-mecano-electrică), utilizând metoda elementelor finite, realizată în mediul software COMSOL.</p>
3.	Conf.dr.ing. Rodica HOLONEC	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem automat de testare a componentelor electronice 2. Sistem robotic de imitare a miscarii bratului uman 3. Sistem on-line de inspectie automata vizuala automata 4. Achizitia si procesarea imaginilor amprentelor digitale 5. Achizitia si procesarea simultatana a imaginilor irisului si retinei umane
4.	Conf.dr.ing. Romul COPÎNDEAN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Interfata pentru multimetrul E302 si aplicatii 2. Convertoare numeric-analogice si aplicatii 3. Convertor analog-numeric de tip paralel si aplicatii 4. Interfete grafice operator si aplicatii cu automate programabile
5.	Conf.dr.ing. Florin DRĂGAN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adaptor pentru interfețe seriale EIA 232 - EIA 422/485. <p>Lucrarea are ca scop proiectarea și realizarea unei perechi de adaptoare pentru interconectarea unor sisteme prevăzute cu interfață EIA 232 la rețele de intrumentatie care utilizează interfețele EIA 422/485.</p> 2. Sistem microprogramat de achiziție de date, prin interfața USB. <p>Lucrarea are ca scop documentarea riguroasă a protocolului de comunicație, utilizat pentru transferul datelor prin interfața USB, proiectarea unui sistem cu un microcontroler liber ales și realizarea sa practică. Proiectul necesită un colectiv de 2 studenți.</p> 3. Sistem de citire de la distanță, a contoarelor de energie, utilizând protocolul „DLMS / COSEM”. <p>Lucrarea are ca scop realizarea unui program de interogare de la distanță, prin modem, a unui contor de energie (electrică, activă și reactivă, energie termică etc). Programul trebuie să utilizeze unul dintre mediile de programare gcc, Perl, PHP, sau limbaj de interpretor (shell), care operează sub sisteme Linux.</p> 4. Aplicație de monitorizare de la distanță prin porturi seriale virtuale, pe baza unei perechi de aplicații Client/Server, care utilizează instrumente virtuale de comunicație bazate pe controale ActiveX. <p>Lucrarea are ca scop realizarea unei aplicații de achiziție și monitorizare care utilizează instrumente virtuale Lab VIEW și scripturi ActiveX apelabile prin pagini web. Lucrarea are caracter didactic (lucrare de laborator), fiind oferit suportul fizic al blocului de monitorizat. Aceasta presupune documentarea riguroasă a funcțiilor utilizate și a principiului de funcționare a aplicației.</p> 5. Sistem dedicat de comunicație și achiziție de date pe portul serial sau paralel, utilizând un microcalculator bazat pe procesorul Intel 486-686 și un sistem de operare Linux (embeded system). <p>Lucrarea are ca scop realizarea unui sistem cu microprocesor care operează sub un sistem Linux structurat și configurat pentru scopuri de achiziție de date. Se va construi un nucleu (kernel) modular, într-o configurație dată, sau mai multe, în funcție de scop). Se va realiza o aplicație de achiziție de date care să utilizeze interfețele existente pe acel sistem.</p>
6.	Conf.dr.ing. Titus E. CRIȘAN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Proiectarea și realizarea unui luxmetru 2. Simularea transferului de caldura la traductoarele de socuri in configuratie multistrat. 3. Studiul unui traductor capacitiv in configuratie coplanara.
7.	Conf.dr.ing. Radu A. MUNTEANU	<ol style="list-style-type: none"> 1. Studiul fiabilității motorului sincron cu magneți permanenți prin metoda arborilor de defectare. <p>Utilizat pe scară largă în fiabilitatea sistemelor și studii de siguranță, analiza arborilor de defectare oferă abilitatea de focalizare pe un eveniment important, cum ar fi o problemă critică de siguranță, și încearcă să minimizeze apariția sau consecințele acesteia.</p>

		<p>2. Studiul fiabilității motorului sincron prin metoda arborilor de defectare. Utilizat pe scară largă în fiabilitatea sistemelor și studii de siguranță, analiza arborilor de defectare oferă abilitatea de focalizare pe un eveniment important, cum ar fi o problemă critică de siguranță, și încearcă să minimizeze apariția sau consecințele acesteia.</p> <p>3. Analiza previzională a fiabilității sistemelor electrice. Metodologia previziunilor de fiabilitate oferă baza evaluărilor și analizelor de fiabilitate. Permițând estimarea fiabilității designului în faza de proiect, previziunea fiabilității în faza de proiectare a unui sistem electric este absolut necesară.</p> <p>4. Analiza previzională a fiabilității sistemelor electromecanice. Metodologia previziunilor de fiabilitate oferă baza evaluărilor și analizelor de fiabilitate. Permițând estimarea fiabilității designului în faza de proiect, previziunea fiabilității în faza de proiectare a unor echipamente electromecanice este absolut necesară.</p>
8.	Sef lucr.dr.ing. Mircea D. IUDEAN	<p>1. Defectele și manifestarea acestora în cazul motorului sincron cu magneti permanenți. <u>Prezentare:</u> Se realizeaza o clasificare a tuturor tipurilor defecte ce pot aparea in cazul motorului sincron cu magneti permanenti. Se realizeaza simularea acestor defecte. Tema are un caracter teoretic și experimental.</p> <p>2. Calculul fmea (tipul defectului și analiza efectului acestuia / failure mode and effect analysis) pentru motoare sincron cu magneti permanenți <u>Prezentare:</u> Se calculeaza si analizeaza din punct de vedere statistic tipurile de defecte si efectele acestora asupra motoarelor sincrone cu magneti permanenti. Se modelează in mediul de programare Relx.</p> <p>3. Studiul ftt si ftd (tabelul arborelui de defectare și diagrama arborelui de defectare fault tree table, fault tree diagram) pentru motoare sincron cu magneti permanenți <u>Prezentare:</u> Se proiecteaza si calculeaza din punct de vedere statistic tabelul si diagrama arborelui de defectare pentru motoarele sincrone cu magneti permanenti. Se modelează in mediul de programare Relx.</p> <p>4. Studiul structurii markov pentru motoare sincron cu magneti permanenți <u>Prezentare:</u> Se analizeaza din punct de vedere statistic structura Markov pentru motoarele sincrone cu magneti permanenti. Se modelează in mediul de programare Relx.</p>
9.	Asist.dr.ing. Septimiu CRIȘAN	<p>1. Sistem fotogrametric de masurare a distantei</p> <p>2. Sistem ultrasonic de detectie a intruziunilor</p> <p>3. Analiza spectrala a imbatranirii corpurilor de iluminat fluorescente</p>
10.	Asist.dr.ing. Bogdan ȚEBREAN	<p>1. Stand experimental pentru măsurarea turației</p> <p>2. Dispozitive de prelucrare a semnalului pentru sistemele de măsurare a turației și cuplului de torsiune</p> <p>3. Măsurarea vibrațiilor mecanice cu traductoare magnetorezistive</p>