

TEME ACP Proiect diplomă – Electromecanică 2019-2020 (44 studenți înmatriculați în anul 3)

Nr. crt	Denumire tema	Obiective urmărite	Cadru didactic	Student
1	Analiza transferul wireless a puterii functie de parametrii de proiectare Tema ACP: Modelarea si simularea sistemului	Definirea unui sistem experimental pentru analiza transferului wireless a puterii functie de parametrii de proiectare: distanta emitor-receptor, frecventa de lucru, eroare de centrare, parametrii mediului, etc. Modelarea sistemului pentru trasarea curbelor de eficienta a transferului de putere functie de distanta emitor-receptor Modelarea sistemului pentru trasarea curbelor de eficienta a transferului de putere functie de frecventa de lucru Proiectarea machetei experimentale Realizarea practica a machetei experimentale	Bizon Nicu, Mihai Oproescu Arva Mihai	
2	Circuite pentru alimentarea wireless a bateriei unui minirobot Tema ACP: Modelarea si simularea sistemului	Definirea unui circuit experimental pentru transferul wireless a puterii la bateria unui minirobot Modelarea si simularea circuitului experimental cu transfer pe frecventa fixa Proiectarea circuitului experimental Realizarea practica a circuitului experimental	Bizon Nicu, Mihai Oproescu	
3	Surse stabilizate de tensiune in comutatie, cu raport coborator Tema ACP: Modelarea si simularea sursei in comutatie CC-CC de tip buck	Obiectiv general: modelarea, simularea si implementarea convertoarelor CC-CC cu raport coborator utilizate in sursele de alimentare stabilizata Obiective specifice: Proiectarea controlului pentru un convertor CC-CC tip buck pentru a realiza stabilizarea in limitele impuse de proiectare	Bizon Nicu, Mihai Oproescu	
4	Surse stabilizate de tensiune in comutatie, cu raport ridicador Tema ACP: Modelarea si simularea sursei in comutatie CC-CC de tip boost	Obiectiv general: modelarea, simularea si implementarea convertoarelor CC-CC cu raport ridicador utilizate in sursele de alimentare stabilizata Obiective specifice: Proiectarea controlului pentru un convertor CC-CC tip boost pentru a realiza stabilizarea in limitele impuse de proiectare	Bizon Nicu, Mihai Oproescu	
5	Sisteme auto de semnalizare (optice si acustice)		Bizon Nicu, Mihai Oproescu	
6	Sisteme hibride de alimentare a echipamentelor electrice de medie putere baterie-retea		Bizon Nicu, Mihai Oproescu	
7	SMART HOME SISTEM Controlul consumului de putere electrica		Bizon Nicu, Mihai Oproescu	

8	Platforma didactica pentru studiul contactoarelor electromagnetice.	Lucrare laborator la disciplina Echipamente electrice. Realizare macheta si simulare.	Cazacu Dumitru	
9	Platforma didactica pentru studiul contactoarelor statice	Lucrare laborator la disciplina Echipamente electrice. Realizare macheta si simulare.	Cazacu Dumitru	
10	Platforma didactica pentru studiul releelor electromagnetice	Lucrare laborator la disciplina Echipamente electrice. Realizare macheta si simulare.	Cazacu Dumitru	
11	Platforma didactica pentru studiul electromagnetilor de cc	Lucrare laborator la disciplina Echipamente electrice. Realizare macheta si simulare.	Cazacu Dumitru	
12	Platforma didactica pentru studiul electromagnetilor de ca monofazat cu spira in scurt circuit	Lucrare laborator la disciplina Echipamente electrice. Realizare macheta si simulare.	Cazacu Dumitru	
13	Platforma didactica pentru studiul ecranelor electromagnetice	Lucrare laborator la disciplina Compatibilitate electromagnetica Realizare macheta si simulare.	Cazacu Dumitru	
14	Masuratori si simulari ale campului electric si magnetic pentru linii electrice aeriene	Lucrare laborator la disciplina Compatibilitate electromagnetica	Cazacu Dumitru	
15	Studiul rezonanței în circuitele liniare în regim armonic permanent	Studiul rezonanței serie și paralel în aplicații de c.a. monofazat, simulări, realizare practică didactică.	Luminița Constantinescu	
16	Studiul regimului deformant în circuitele electrice trifazate	Studiul efectelor deformante în aplicații industriale, simulări, determinări experimentale.	Luminița Constantinescu	
17	Studiul regimului tranzitoriu în circuitele de curent alternativ monofazat	Circuite electrice echivalente, ecuații de funcționare, modelare-simulare, determinări experimentale.	Luminița Constantinescu	
18	Studiul câmpului electric	Studiul fenomenelor electrice (regim static și staționar), simulări și determinări experimentale	Ș.I. dr. ing. Luminița Constantinescu	
19	Studiul câmpului magnetic	Studiul fenomenelor magnetice (regim static și staționar), simulări și determinări experimentale	Luminița Constantinescu	

20	Teste de siguranță și durată de viață pentru evaluarea performanțelor bateriilor utilizate în domeniul auto	Determinarea parametrilor fundamentali ai bateriilor și determinarea unor parametri specifici (ce corespund regimului de funcționare al bateriilor, conform situațiilor din trafic).	Luminița Constantinescu	
21	Teste de bază pentru evaluarea performanțelor bateriilor utilizate în domeniul auto	Determinarea parametrilor fundamentali ai bateriilor și determinarea unor parametri specifici (ce corespund regimului de funcționare al bateriilor, conform situațiilor din trafic).	Luminița Constantinescu	
22	Studiul turbinelor eoliene	Elemente constructive, clasificări, influența nr. de pale, modelare-simulare, determinări experimentale.	Ș.I. dr. ing. Luminița Constantinescu	
23	Studiul unei pile de combustie	Elemente constructive, clasificări, caracteristici, modelare-simulare, determinări experimentale.	Luminița Constantinescu	
24	Power-metru pentru o sarcină de c.c.	1. Proiectarea circuitului de achiziție pentru tensiune și curent. 2. Proiectarea circuitului de calcul al puterii. 3. Proiectarea circuitului de afișare. 4. Realizarea practică a power-metrului 5. Testarea power-metrului.	Marian Răducu	
25	Generator de joasă frecvență	1. Proiectarea oscilatorului armonic. 2. Proiectarea blocului de alimentare. 3. Proiectarea etajului de ieșire. 3. Proiectarea circuitului de afișare. 4. Realizarea practică generatorului. 5. Testarea generatorului.	Marian Răducu	
26	Sursă de alimentare de c.c. 0-20V/1A	1. Proiectarea redresorului. 2. Proiectarea stabilizatorului. 3. Verificarea prin simulare a circuitelor proiectate. 4. Implementarea circuitelor proiectate. 5. Verificarea funcționării sursei de alimentare	Marian Răducu	
27	Studiul pierderilor din miezuri magnetice ale masinilor electrice in regim deformant/ periodic nesinusoidal	Stabilirea pierderilor in miezurile magnetice ale masinilor electrice in regim deformant.Stand experimental. Masurari. Simulare	Mariana Iorgulescu	
28	Studiul circulației puterilor in rețelele trifazate dezechilibrate cu consumatori neliniari	Stabilirea circulației de puteri in rețelele electrice trifazate dezechilibrate Proiectare. Masurari. Simulare	Mariana Iorgulescu	
29	Amprenta energetica a echipamentelor de iluminat.	Stabilirea consumurilor energetice ale echipamentelor de iluminat. Metode de eficientizare a consumurilor. Stabilirea amprentei de carbon. Proiectare, Macheta experimentală, Simulare	SI dr.ing. Mariana Iorgulescu	

30	Sisteme de iluminat inteligente	Instalații electrice proiectare. Macheta experimentală	Mariana Iorgulescu	
31	Sistem autonom de alimentare cu energie electrică a unui consumator	Instalații electrice Proiectare, simulare. Macheta experimentală	Mariana Iorgulescu	
32	Sistem HVAC pentru hale industriale	Instalații electrice. Proiectare. Macheta experimentală.	Mariana Iorgulescu	
33	Sistem de control al motoarelor electrice fără perii	Macheta experimentală	Mariana Iorgulescu	
34	Sistem monitorizare a parametrilor vitali	Macheta experimentală . Simulare	Și dr.ing. Mariana Iorgulescu	
35	Automatizări industriale de sortare după culoare	Proiectarea electrică a sistemului Realizarea și implementarea programului de comandă	Robert Beloiu	
36	Automatizări industriale de sortare după înălțime	Proiectarea electrică a sistemului Realizarea și implementarea programului de comandă	Robert Beloiu	
37	Automatizări industriale de sortare după formă	Proiectarea electrică a sistemului Realizarea și implementarea programului de comandă	Robert Beloiu	
38	Automatizări industriale de sortare după greutate	Proiectarea electrică a sistemului Realizarea și implementarea programului de comandă	Robert Beloiu	
39	Roboți cartezieni de manipulare elemente identice	Proiectarea electrică a sistemului Realizarea și implementarea programului de comandă	Robert Beloiu	
40	Roboți cartezieni de manipulare elemente diferite	Proiectarea electrică a sistemului Realizarea și implementarea programului de comandă	Robert Beloiu	
41	Automatizări industriale de paletizare	Proiectarea electrică a sistemului Realizarea și implementarea programului de comandă	Robert Beloiu	

42	Automatizari industriale cu elevatoare	Proiectarea electrica a sistemului Realizarea si implementarea programului de comanda	Robert Beloiu	
43	Automatizari industriale pentru depozite de materiale	Proiectarea electrica a sistemului Realizarea si implementarea programului de comanda	Robert Beloiu	
44	Automatizari industriale de asamblare elemente identice	Proiectarea electrica a sistemului Realizarea si implementarea programului de comanda	Robert Beloiu	
45	Automatizari industriale de asamblare elemente diferite	Proiectarea electrica a sistemului Realizarea si implementarea programului de comanda	Robert Beloiu	
46	Automatizari industriale de asamblare cu traductoare analogice	Proiectarea electrica a sistemului Realizarea si implementarea programului de comanda	Robert Beloiu	
47	Automatizari industriale de asamblare cu comanda pneumatica	Proiectarea electrica a sistemului Realizarea si implementarea programului de comanda	Robert Beloiu	
48	Automatizari industriale flexibile	Proiectarea electrica a sistemului Realizarea si implementarea programului de comanda	Robert Beloiu	
49	Proiectarea si implementarea reguletoarelor automate de tip PI	Determinarea parametrilor de functionare Proiectarea schemei electronice Implementarea schemei electronice	Robert Beloiu	
50	Proiectarea si implementarea reguletoarelor automate de tip PID	Determinarea parametrilor de functionare Proiectarea schemei electronice Implementarea schemei electronice	Robert Beloiu	
51	Modelarea sistemelor electrice folosind circuite cu AO	Determinarea parametrilor de functionare Proiectarea schemei electronice Implementarea schemei electronice	Robert Beloiu	
52	Automatizari industriale cu roboti SCARA	Proiectarea electrica a sistemului Realizarea si implementarea programului de comanda	Robert Beloiu	
53	Automatizari industriale cu roboti DELTA	Proiectarea electrica a sistemului Realizarea si implementarea programului de comanda	Robert Beloiu	

54	Automatizari industriale cu roboti cartezieni	Proiectarea electrica a sistemului Realizarea si implementarea programului de comanda	Robert Beloiu	
55	Proiectarea si modelarea FEM a unui transformator trifazat cu racire in ulei	Disciplina Convertoare Electromecanice	Stoica Constantin	
56	Proiectarea si modelarea FEM a unui motor asincron trifazat cu $P_n = 1,5kW$	Disciplina Convertoare Electromecanice	Stoica Constantin	
57	Proiectarea si modelarea FEM a unui motor brushless folosit la o bicicleta electrica $P_n = 0,800 kW$	Disciplina Tractiune electrica	Stoica Constantin	
58	Proiectarea si modelarea FEM a unui motor pas cu pas	Disciplina Convertoare Electromecanice	Stoica Constantin	
59	Macheta pentru studiul iluminatului public cu lampi tip LED	Disciplina Utilizarea Energiei Electrice	Stoica Constantin	
60	Proiectarea instalatiilor electrice dintr un centru comercial	Disciplina Utilizarea Energiei Electrice	Stoica Constantin	
61	Stand pentru masurarea puterii si a energiei un circuitele monofazate	Disciplina Utilizarea Energiei Electrice	Stoica Constantin	
62	Studiul Sistemelor electice de transport cu motoare liniare	Disciplina Tractiune electrica	Stoica Constantin	
63	Studiul sistemelor de transport continuu industriale	Disciplina Sisteme Electromecanice	Stoica Constantin	
64	Studiul sistemelor de ventilatie si incalzire intr un centru comercial	Disciplina Sisteme Electromecanice	Stoica Constantin	
65	Studiul sistemelor de conversie solar termic	Disciplina Utilizarea Energiei Electrice	Stoica Constantin	

66	Studiul sistemelor de conversie solar electric	Disciplina Utilizarea Energiei Electrice	Stoica Constantin	
67	Platforma de laborator pentru studiul accelerometrelor 1D, 2D si 3D	Se va proiecta si realiza un stand de laborator pentru studiul si determinarea caracteristicilor senzorilor de acceleratie de tip 1D, 2D si 3D in vederea utilizarii lor in aplicatii de analiza socurilor si vibratiilor	Conf. dr. ing. Eugen Diaconescu	
68	Dispozitiv de apucare cu senzori de presiune, comandat de PLC	Se vor studia diverse solutii de sisteme de apucare/prindere (tip mana robotica) care au in componenta senzori de presiune. Se va proiecta si realiza o aplicatie pentru estimarea eforturilor in diferite contexte de actionare create prin comanda cu PLC	Conf. dr. ing. Eugen Diaconescu	
69	Robot mobil controlat la distanta de PLC prin comunicatie wireless	Se va proiecta si realiza un robot mobil autonom de tip AGV cu transmiterea wireless a comenzii de la un controller fix cu PLC. Robotul va trebui sa urmareasca optim o ruta prestabilita.	Conf. dr. ing. Eugen Diaconescu	
70	Platforma de laborator pentru studiul senzorilor ultrasonici utilizand controlere cu LabVIEW	Se va proiecta si realiza o platforma de laborator pentru utilizarea senzorilor ultrasonici pentru determinarea vitezei sunetului prin lichide in miscare in vederea realizarii de aplicatii de calcul a debitelor	Conf. dr. ing. Eugen Diaconescu	
71	Utilizarea PLC si a programarii in limbaj SFC/GRAFCET la comanda manipuletoarelor robotice	Se va proiecta si realiza o platforma cu manipulator robotic si control PLC programat in limbajul SFC/GRAFCET	Conf. dr. ing. Eugen Diaconescu	
72	Controlul cu PLC al unui sistem bi-manipulator robotic	Se va proiecta si realiza o platforma de laborator cu doua brate robotice pentru studiul algoritmilor de control de tip bi-manipulator. Controlul central va fi realizat cu PLC.	Conf. dr. ing. Eugen Diaconescu	