

TEME PROPUSE PROIECT DIPLOMĂ

- An universitar 2020-2021

PROGRAMUL DE STUDII ELECTROMECHANICĂ (EM)

Nr. crt.	Denumire tema	Obiective urmărite	Cadru didactic	Student
1	Încărcător de telefon de la un panou fotovoltaic	Proiectarea circuitului de încărcare a acumulatorului telefonului. Alegerea panoului fotovoltaic. Modelarea și simularea circuitului proiectat. Realizarea practică a circuitului. Testarea circuitului.	S. I. dr. ing. Marian RĂDUCU	
2	Determinarea numerică a distribuției de temperatură în modele de cap uman expuse radiației electromagnetice a telefoanelor celulare	Modelarea și simularea cuplata în Comsol	Conf.dr.ing. Dumitru Cazacu	
3	Studiul numeric al interferenței electromagnetice în domeniul auto	Modele numerice și măsurători legate de interferența electromagnetice în domeniul auto	Conf.dr.ing. Dumitru Cazacu	
4	Studiul numeric al circuitelor electrice	Modelarea circuitelor electrice în diverse regimuri prin diferite metode	Conf.dr.ing. Dumitru Cazacu	
5	Modelarea și simularea numerică a unor bobine care generează câmpuri magnetice uniforme	Modelarea și simularea bobinelor Brooks, Maxwell și Helmholtz	Conf.dr.ing. Dumitru Cazacu	
6	Studiul numeric al camerelor ecranate	Modelarea și simularea numerică a camerelor ecranate	Conf.dr.ing. Dumitru Cazacu	
7	Studiul numeric al încălzirii	Modelarea și simularea numerică a	Conf.dr.ing. Dumitru	

	inductive	unui incalzirii inductive	Cazacu	
8	Studiul numeric al cablurilor electrice	Modelarea si simularea numerica a incalzirii cablurilor electrice	Conf.dr.ing. Dumitru Cazacu	
9	Proiectarea unei celule robotizate pentru sudura in puncte - 1	Proiectarea celulei : Modelarea celulei robotizate Definirea elementelor de protectie Dezvoltarea programului robotului/ilor Se urmareste definirea intr-un program de simulare de roboti a mediului de lucru al celulei si generarea programului robotului/ilor	Conf.dr.ing. Robert Cristian Beloiu	
10	Proiectarea unei celule robotizate pentru manipulare cu roboti articulati – 1	Proiectarea celulei : Modelarea celulei robotizate Definirea elementelor de protectie Dezvoltarea programului robotului/ilor Se urmareste definirea intr-un program de simulare de roboti a mediului de lucru al celulei si generarea programului robotului/ilor	Conf.dr.ing. Robert Cristian Beloiu	
11	Proiectarea unei celule robotizate pentru sudura cu arc – 1	Proiectarea celulei : Modelarea celulei robotizate Definirea elementelor de protectie Dezvoltarea programului robotului/ilor Se urmareste definirea intr-un program de simulare de roboti a mediului de lucru al celulei si generarea programului robotului/ilor	Conf.dr.ing. Robert Cristian Beloiu	
12	Proiectarea unei celule	Proiectarea celulei :	Conf.dr.ing. Robert Cristian Beloiu	

	robotizate pentru vopsire – 1	Modelarea celulei robotizate Definirea elementelor de protectie Dezvoltarea programului robotului/ilor Se urmareste definirea intr-un program de simulare de roboti a mediului de lucru al celulei si generarea programului robotului/ilor		
13	Proiectarea unei celule robotizate pentru nituire	Proiectarea celulei : Modelarea celulei robotizate Definirea elementelor de protectie Dezvoltarea programului robotului/ilor Se urmareste definirea intr-un program de simulare de roboti a mediului de lucru al celulei si generarea programului robotului/ilor	Conf.dr.ing. Robert Cristian Beloiu	
14	Proiectarea unei celule robotizate pentru gaurire	Proiectarea celulei : Modelarea celulei robotizate Definirea elementelor de protectie Dezvoltarea programului robotului/ilor Se urmareste definirea intr-un program de simulare de roboti a mediului de lucru al celulei si generarea programului robotului/ilor	Conf.dr.ing. Robert Cristian Beloiu	
15	Proiectarea unei celule robotizate pentru sudura in puncte – 2	Proiectarea celulei : Modelarea celulei robotizate Definirea elementelor de protectie Dezvoltarea programului robotului/ilor Se urmareste definirea intr-un	Conf.dr.ing. Robert Cristian Beloiu	

		program de simulare de roboti a mediului de lucru al celulei si generarea programului robotului/ilor		
16	Proiectarea unei celule robotizate pentru manipulare cu roboti articulati – 2	Proiectarea celulei : Modelarea celulei robotizate Definirea elementelor de protectie Dezvoltarea programului robotului/ilor Se urmareste definirea intr-un program de simulare de roboti a mediului de lucru al celulei si generarea programului robotului/ilor	Conf.dr.ing. Robert Cristian Beloiu	
17	Aplicații ale ultracondensatoarelor în industrie	Principiu de funcționare, construcție, aplicații UC Modelare-simulare, machetă didactică experimentală	Ș.I. dr. ing. Luminița Constantinescu	
18	Proiectarea unei instalații electrice și a sistemului de protecție la fenomene tranzitorii și la trăsnet pentru o locuință	Studiul și cauzele care generează fenomene tranzitorii în instalații electrice și trăsnet. Proiectarea instalației electrice de protecție la fenomene tranzitorii și la curenți de trăsnet și supratensiuni. Modelare-simulare, machetă didactică experimentală	Ș.I. dr. ing. Luminița Constantinescu	
19	Studiul rezonanței în circuitele liniare în regim armonic permanent	Studiul rezonanței serie, paralel, mixt în aplicații de c.a. monofazat. Modelare-simulare, machetă didactică experimentală	Ș.I. dr. ing. Luminița Constantinescu	
20	Studiul regimului tranzitoriu în circuitele de curent alternativ monofazat	Circuite electrice echivalente, ecuații de funcționare, aplicații. Modelare-simulare, machetă didactică experimentală	Ș.I. dr. ing. Luminița Constantinescu	
21	Studiul regimului deformant în circuitele electrice trifazate	Studiul efectelor deformante în aplicații industriale. Modelare-	Ș.I. dr. ing. Luminița Constantinescu	

		simulare, machetă didactică experimentală		
22	Studiul conversiei energiei termice în energie electrică	Studiul sistemelor de conversie termoelectrică și proiectarea unui generator termoelectric cu module Seebeck-Peltier.	Ș.I. dr. ing. Luminița Constantinescu	
23	Studiul conversiei fototermice a energiei solare	Colectoare, Sisteme de captare a energiei termo-solare, Sisteme solare de încălzire a apei. Modelare-simulare, machetă didactică experimentală	Ș.I. dr. ing. Luminița Constantinescu	
24	Studiul turbinelor eoliene	Elemente constructive, clasificări, influența nr. de pale. Modelare-simulare, machetă didactică experimentală	Ș.I. dr. ing. Luminița Constantinescu	
25	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	SI dr.ing. Mariana Iorgulescu	
26	Studiul circulației puterilor in rețelele trifazate dezechilibrate cu consumatori neliniari	Stabilirea circulației de puteri in rețelele electrice trifazate dezechilibrate Proiectare. Masurari. Simulare	SI dr.ing. Mariana Iorgulescu	
27	Amprenta energetica a unui consumator industrial	Stabilirea consumurilor energetice ale echipamentelor electrice. Metode de eficientizare a consumurilor. Stabilirea amprentei de carbon. Proiectare, Simulare	SI dr.ing. Mariana Iorgulescu	
28	Sisteme de iluminat inteligente	Instalații electrice proiectare. Macheta experimentală, Simulare	SI dr.ing. Mariana Iorgulescu	
29	Sistem monitorizare a parametrilor vitali	Macheta experimentală. Simulare	SI dr.ing. Mariana Iorgulescu	
30	Alimentarea cu energie electrica a unui service auto	Instalatii electrice. Proiectare.	SI dr.ing. Mariana Iorgulescu	

31	Determinarea caracteristicilor unui motor sincron cu magneti permanenti MSMP inglobat in roata	Platforma de laborator la disciplina Tractiune Electrica cu motor de tractiune cu $P_n=500\text{ W}$	SI dr.ing. Constantin Stoica	
32	Studiul modului de comanda in secventa simpla si mixta a unui motor pas cu pas (MPP) cu puterea nominala $P_n=300\text{ W}$	Platforma de laborator pentru disciplina Convertoare Electromagnetice.	SI dr.ing. Constantin Stoica	
33	Comanda motorului pas cu pas de mica putere cu Portul paralel al PC	Platforma de laborator pentru disciplina PAC a sistemelor electromecanice	SI dr.ing. Constantin Stoica	
34	Proiectarea instalatiilor electrice de forta, iluminat general, protectie la incendii, acces parcare specifice unui centru comercial	Platforma de laborator pentru Disciplina UEE	SI dr.ing. Constantin Stoica	
35	Analiza iluminatului public urban si pe stadion privind automatizarea si introducerea corpurilor de iluminat cu LED	Platforma de laborator pentru Disciplina UEE	SI dr.ing. Constantin Stoica	
36	Proiectarea si modelarea FEM a unui transformator trifazat uscat de mica putere	Platforma de laborator pentru disciplina Convertoare electromagnetice.	SI dr.ing. Constantin Stoica	
37	Proiectarea si constructia unui cuplaj electromagnetic asincron pentru $P_n=2\text{ kW}$	Platforma de laborator pentru disciplina Sisteme Electromecanice	SI dr.ing. Constantin Stoica	
38	Proiectare si modelarea FEM a unui motor asincron trifazat cu $P_n=3\text{ kW}$	Platforma laborator pentru disciplina Convertoare Electromagnetice	SI dr.ing. Constantin Stoica	
39	Proiectarea si modelarea FEM a unui transformator trifazat cu	Platforma laborator pentru disciplina Convertoare	SI dr.ing. Constantin Stoica	

	racire in ulei	Electromagnetice		
40	<p>Analiza transferul wireless a puterii functie de parametrii de proiectare</p> <p>Tema ACP: Modelarea si simularea sistemului</p>	<p>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.</p> <p>Modelarea sistemului pentru trasarea curbelor de eficienta a transferului de putere functie de distanta emitor-receptor</p> <p>Modelarea sistemului pentru trasarea curbelor de eficienta a transferului de putere functie de frecventa de lucru</p> <p>Proiectarea machetei experimentale</p> <p>Realizarea practica a machetei experimentale</p>	<p>Prof.dr.ing. Bizon Nicu</p> <p>As. dr.ing. Mihai Arva</p>	
41	<p>Circuite pentru alimentarea wireless a bateriei unui minirobot</p> <p>Tema ACP: Modelarea si simularea sistemului</p>	<p>Definirea unui circuit experimental pentru transferul wireless a puterii la bateria unui minirobot</p> <p>Modelarea si simularea circuitului experimental cu transfer pe frecventa fixa</p> <p>Proiectarea circuitului experimental</p> <p>Realizarea practica a circuitului experimental</p>	<p>Prof.dr.ing. Bizon Nicu</p> <p>As. dr.ing. Mihai Arva</p>	
42	<p>Surse stabilizate de tensiune in comutatie, cu raport coborator</p> <p>Tema ACP: Modelarea si simularea sursei in comutatie CC-CC de tip buck</p>	<p>Obiectiv general: modelarea, simularea si implementarea convertoarelor CC-CC cu raport coborator utilizate in sursele de alimentare stabilizata</p> <p>Obiective specifice: Proiectarea controlului pentru un convertor CC-CC tip buck pentru a realiza</p>	<p>Prof.dr.ing. Bizon Nicu</p> <p>As. dr.ing. Mihai Arva</p>	

		stabilizarea in limitele impuse de proiectare		
43	Surse stabilizate de tensiune in comutatie, cu raport ridicator Tema ACP: Modelarea si simularea sursei in comutatie CC-CC de tip boost	Obiectiv general: modelarea, simularea si implementarea convertoarelor CC-CC cu raport ridicator 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	Prof.dr.ing. Bizon Nicu As. dr.ing. Mihai Arva	
44	Contor masurare consum energie electrica gestionat cu microcontroler	Realizarea unei machete demonstrative; Conceperea unei lucrări de laborator.	Prof.dr.ing. Gheorghe Șerban	
45	SISTEM ELECTROMECHANIC DE TESTARE A COMPONENTELOR AUTO	Analiza și proiectarea unui sistem electromecanic utilizat in testarea caracteristicilor mecanice si/sau electrice ale componentelor auto	Conf. univ. dr. ing. Mihai OPROESCU	Tema alocata
46	SISTEME OPTICE INTELIGENTE PENTRU AUTOTURISME	Analiza și proiectarea unui sistem optic de iluminare utilizand LED-uri pentru autoturisme	Conf. univ. dr. ing. Mihai OPROESCU	Tema alocata
47	DISPENSER AUTOMAT DEZINFECTANT	Analiza și proiectarea unui sistem de tip dispenser automat de dezinfectant	Conf. univ. dr. ing. Mihai OPROESCU	Tema alocata
48	ROBOT AUTONOM PENTRU INSPECTIA CONDUCTELOR, TEVILOR	Analiza și proiectarea unui sistem electromecanic de tip robot autonom utilizat în inspectarea spațiilor mici	Conf. univ. dr. ing. Mihai OPROESCU	Tema alocata
49	ERGONOMIA SI MONITORIZAREA CONDITIILOR DE LUCRU LA UN POST	Proiectarea unui sistem pentru monitorizarea si analiza conditiilor de lucru la un post	Conf. univ. dr. ing. Mihai OPROESCU	Tema alocata