

TEME PROPUSE ACP + LUCRĂRI DISERTAȚIE

PROGRAMUL DE STUDII SCE I

-An universitar 2017-2018

Nr. crt.	Denumire tema	Obiective urmarite	Cadru didactic	Student
1.	<p>Simulator pentru surse de energie avand o caracteristica de putere cu punct unic sau global de putere maxima (panou fotovoltaic, pila de combustie si turbina de vant)</p> <p>Tema ACP: Modelarea si simularea panoului fotovoltaic</p>	<p>Obiectiv general: modelarea, simularea si implementarea circuitelor electronice utilizate in sursele hibride de energie</p> <p>Obiective specifice: Proiectarea simulatorului generic pentru sursele de energie avand o caracteristica de putere cu punct unic sau global de putere maxima</p> <p>Realizarea practica a circuitului experimental</p>	N. BIZON	
2.	<p>Surse in comutatie CC-CC controlabile pentru a realiza o anumita caracteristica de iesire a puterii functie de tensiunea sau curentul de iesire</p> <p>Tema ACP: Modelarea si simularea sursei in comutatie CC-CC de tip buck</p>	<p>Obiectiv general: modelarea, simularea si implementarea circuitelor electronice utilizate in sursele hibride de energie</p> <p>Obiective specifice: Proiectarea controlului pentru un convertor CC-CC pentru a realiza o anumita caracteristica de iesire. Realizarea practica a circuitului experimental</p>	N. BIZON, M. OPROESCU,	
3.	<p>Circuite pentru trasarea caracteristicilor de iesire pentru surse de energie tip panou fotovoltaic, pila de combustie si turbina de vant.</p> <p>Tema ACP: Modelarea si simularea pilei de combustie</p>	<p>Obiectiv general: modelarea, simularea si implementarea circuitelor electronice utilizate in sursele hibride de energie</p> <p>Obiective specifice: Proiectarea circuitului pentru trasarea caracteristicilor de iesire functie de variabila de intrare aleasa pentru control. Realizarea practica a circuitului experimental</p>	N. BIZON, M. OPROESCU,	
4.	<p>Sisteme hibride de stocarea a energiei</p> <p>Tema ACP: Modelarea si simularea sistemelor hibride de stocarea a</p>	<p>Obiectiv general: modelarea, simularea si implementarea circuitelor electronice utilizate in sistemele hibride de stocarea a energiei</p> <p>Obiective specifice:</p>	N. BIZON	

	energiei	Proiectarea sistemelor hibride de stocarea a energiei Realizarea practica a circuitului experimental		
5.	Aplicatii fundamentale ale sistemelor supraconductoare	Studiul efectului Meissler. Ecrane supraconductoare. Modelare numerica.	D.Cazacu	
6.	Studiul transmisiei wireless a energiei electrice prin rezonanta magnetica	Studiul transferului wireless de putere in cazul rezonatoarelor serie si paralel. Modelare si simulare numerica.	D.Cazacu	
7.	Studiul transmisiei wireless a energiei electrice prin cuplaj inductiv	Studiul cuplajului magnetic intre diferite geometrii de bobine. Modelare si simulare numerica.	D.Cazacu	
8.	Stocarea energiei in bobine supraconductoare	Studiul teoretic. Modelare si simulare numerica.	D.Cazacu	
9.	Platforma didactica pentru studiul unui incarcator wireless de telefon mobil	Platforma didactica. Modelare si simulare	D.Cazacu	
10.	Cercetari privind posibilitatea maririi randamentului sistemelor fotovoltaice	Cercetarea experimentală și prin simulare a performanțelor unor structuri fotovoltaice - Modelarea unui sistem fotovoltaic: - Model matematic pentru determinarea producției de energie electrică: - Rezolvarea modelului matematic al modulului fotovoltaic. Simularea performanțelor energetice și economice ale panourilor fotovoltaice	s.l.dr.ing Florentina Enescu	
11.	Implementarea sistemelor PV în construcția echipamentelor domotice (aparatură electronică și electrocasnică)	Studiu de caz aplicat pe aparatură electronică și electrocasnică.	s.l.dr.ing Florentina Enescu	

12.	Elemente de implementare si dezvoltare a torusurilor solare pentru masinile electrice	Studiu: - Arhitectura; - Modelare; - Simulare.	s.l.dr.ing Florentina Enescu+ s.l.dr.ing Cicerone Marinescu	
13.	Elemente de implementare si dezvoltare a torusurilor solare pentru	Studiu: - Arhitectura;	s.l.dr.ing Florentina Enescu+ s.l.dr.ing	

	masinile electrice	- Modelare; - Simulare.	Cicerone Marinescu	
14.	Sistem de alimentare cu energie solara a masinilor electrice (system pliabil de conectare a panourilor fotovoltaice)	Studiu: - Arhitectura; - Modelare; - Simulare.	s.l.dr.ing Florentina Enescu+ s.l.dr.ing Cicerone Marinescu	
15.	Studiu privind impactul termoenenergetic al unui acoperis verde modular asupra unei clădiri	Studiu: - Arhitectura; - Modelare; - Simulare.	s.l.dr.ing Florentina Enescu+ s.l.dr.ing Cicerone Marinescu	
16.	Software demonstrativ pentru serverele OPC	Studiul, implementarea si utilizarea in laborator a serverelor OPC conectate la PLC.	Eugen Diaconescu	
17.	Sistem SCADA de tip IGSS pentru controlul proceselor	Implementarea si utilizarea in laborator a sistemului Scada de tip Schneider Electric IGSS. Conectarea cu PLC.	Eugen Diaconescu	
18.	Proiectarea, realizarea si implementarea unui site Web pentru vanzari, inchirieri si service echipamente electrice	Studiul si utilizarea instrumentelor de proiectare Web (PHP, MySQL, Javascript, etc.) la realizarea unei aplicatii in domeniul comercializarii echipamentelor electrice.	Eugen Diaconescu	
19.	Sistem de monitorizare a parametrilor unei instalatii industriale prin metode bazate pe IoT	Realizarea unei sistem demonstrativ de monitorizare a parametrilor unei instalatii industriale (consumuri materiale si energetice, poluare, etc.) prin retea senzoriala de tip IoT/IIoT in laborator.	Eugen Diaconescu	
20.	Controlul deplasarii unui robot mobil (AGV) pe traiectorii neliniare, utilizand un PLC	Realizarea unei platforme hard-soft de laborator pentru studiul metodelor si algoritmilor de control ai deplasarii robotilor mobili de tip AGV, utilizand un PLC	Eugen Diaconescu	
21.	Studiul sistemelor moderne de iluminat	Metode de eficientizare energetica utilizand sisteme modern de iluminat	Mariana Iorgulescu	
22.	Energii neconventionale-	Studierea metodelor de conversiei a energie	Mariana Iorgulescu	

	biomasa si biogas			
23.	Optimizarea consumurilor energetice ale consumatorilor industriali functie de puterile absorbite	Metode de optimizare a consumurilor energetice pentru un consumator industrial	Mariana Iorgulescu	
24.	Studiul unei celule robotizate	-studiul functionarii unei celule robotizate -studierea consumurilor energetice si eficientizarea acestora - simularea funcționării robotului	Mariana Iorgulescu	
25.	Sistem fotovoltaic pentru alimentarea unei locuințe	Obiectiv general: Modelarea si simularea blocurilor funcționale ale unui sistem fotovoltaic. Obiective specifice: Proiectarea si optimizarea blocurilor componente ale unui sistem fotovoltaic. Realizarea practica a unui sistem fotovoltaic de mica putere (machetă de laborator).	Marian RADUCU	
26.	Modelarea SPICE a panoului fotovoltaic	Obiectiv general: Realizarea unei analize prin simulare SPICE a panourilor fotovoltaice Obiective specifice: Utilizarea modelului SPICE al panoului fotovoltaic la analiza funcționării acestuia in diferite condiții de lucru (iluminare, sarcina, umbrire, etc.). Realizarea unui circuit experimental.	Marian RADUCU	
27.	Proiectarea RA folosind programe software dedicate	Obiectiv general: modelarea, simularea si implementarea metodelor de proiectare a reguletoarelor automate Obiective specifice: compararea a diverse	Robert Beloiu	

		metode de proiectare a reguletoarelor automate Simularea si compararea rezultatelor.		
28.	Diagnoza SAE cu motoare asincrone trifazate	Obiectiv general: modelarea, simularea si implementarea SAE cu motoare asincrone trifazate Obiective specifice: determinarea unor metode de diagnoza a SAE cu motoare asincrone trifazate Simularea si compararea rezultatelor.	R. Beloiu	
29.	Diagnoza SAE cu motoare faraperi	Obiectiv general: modelarea, simularea si implementarea SAE cu motoare fara perii Obiective specifice: determinarea unor metode de diagnoza a SAE cu motoare fara perii Simularea si compararea rezultatelor.	R. Beloiu	
30.	Diagnoza SAE cu motoare de curent continuu	Obiectiv general: modelarea, simularea si implementarea SAE cu motoare de curent continuu Obiective specifice: determinarea unor metode de diagnoza a SAE cu motoare de curent continuu Simularea si compararea rezultatelor.	R. Beloiu	
31.	Diagnoza unor defecte mecanice ale convertoarelor statice de putere	Obiectiv general: detectia unor defecte mecanice ale convertoarelor statice de putere Obiective specifice: determinarea unor defecte mecanice ale convertoarelor statice de putere Simularea si compararea rezultatelor.	R. Beloiu	
32.	Sisteme rezidentiale de alimentare cu energie din surse de energie alternative Tema CSP: Topologii de sisteme rezidentiale de alimentare cu energie din surse de energie alternative; Modelarea si simularea unei	Obiectiv general: modelarea, simularea si implementarea circuitelor electronice utilizate in sistemele rezidentiale de alimentare cu energie din surse de energie alternative Obiective specifice: Proiectarea sistemelor rezidentiale de alimentare cu energie din surse de energie alternative	N. BIZON	

	topologii	Realizarea practica a circuitului experimental (la scara redusa de putere)		
33.	Metode de analiza a campului electric stationar	Formularea problemei. Conditii de existenta si unicitate. Metode analitice. Exemple de calcul. Metode grafo-analitice. Exemple de calcul. Metode numerice .Exemple de calcul.	Voicu Nicolae	
34.	Metode de analiza a campului magnetic stationar.	Formularea problemei. Conditii de existenta si unicitate. Metode analitice. Exemple de calcul. Metode grafo-analitice. Exemple de calcul. Metode numerice .Exemple de calcul.	Voicu Nicolae	
35.	Dualitatea camp magnetic-camp electric in problema plan paralela. Studiu comparativ.	Formularea problemei. Fluxul magnetic pe o suprafata in spatiul R^2 Analiza conditiilor de frontiera. Legatura dintre inductivitatea lineica si capacitate lineica in problema plan paralela cu medii omogene. Aplicatii	Voicu Nicolae	