

Teme pentru proiecte de disertatie – SCE

2020-2021

	Denumire tema	Obiective urmarite	Cadrul didactic	Programul de studii (master)
1	Reglajul tensiunii in sistemul energetic	Sisteme de producere a energiei electrice	S.I.dr.ing. Mariana Iorgulescu	Tema alocata
2	Criterii pentru managementul si controlul micro-grid	Sisteme de producere a energiei electrice	S.I.dr.ing. Mariana Iorgulescu	
3	Sisteme de stocare a energiei in cadrul micro-grid-urilor	Sisteme de producere a energiei electrice	S.I.dr.ing. Mariana Iorgulescu	
4	Sisteme de monitorizare a micro-grid-urilor	Sisteme de producere a energiei electrice	S.I.dr.ing. Mariana Iorgulescu	
5	Sistem fotovoltaic off grid de 10kWh	Prezentarea structurii unui sistem fotovoltaic off grid. Proiectarea sistemului fotovoltaic. Optimizarea sistemului fotovoltaic Simularea funcționării unor blocuri componente	S. I. dr. ing. Marian RĂDUCU	Tema alocata
6	Sistem fotovoltaic on grid de 5kWh	Prezentarea structurii unui sistem fotovoltaic off grid. Proiectarea sistemului fotovoltaic. Optimizarea sistemului fotovoltaic Simularea funcționării unor blocuri componente	S. I. dr. ing. Marian RĂDUCU	Tema alocata
7	Modelarea și simularea celulelor fotovoltaice	Prezentarea principalelor tipuri de celule fotovoltaice Modelarea celulelor fotovoltaice în SPICE Simularea celulelor fotovoltaice în diferite condiții de funcționare Analiza comparativă a performanțelor celulelor fotovoltaice modelate și simulate	S. I. dr. ing. Marian RĂDUCU	
8	Proiectarea unei celule robotizate pentru sudura in puncte cu robot articulata	Proiectarea celulei : Modelarea a celulei robotizate	Conf.dr.ing. Robert Cristian Beloiu	

		<p>Definirea elementelor de protectie</p> <p>Dezvoltarea programului robotului/ilor</p> <p>Dezvoltarea programului PLC pentru controlul celulei</p> <p>Proiectarea celulei robotizate</p> <p>Proiectarea electrica</p> <p>Proiectarea si configurarea retelei Profinet</p>		
9	<p>Proiectarea unei celule robotizate pentru sudura in puncte cu robot fix mobil</p>	<p>Proiectarea celulei : Modelarea a celulei robotizate</p> <p>Definirea elementelor de protectie</p> <p>Dezvoltarea programului robotului/ilor</p> <p>Dezvoltarea programului PLC pentru controlul celulei</p> <p>Proiectarea celulei robotizate</p> <p>Proiectarea electrica</p> <p>Proiectarea si configurarea retelei Profinet</p>	<p>Conf.dr.ing. Robert Cristian Beloiu</p>	
10	<p>Proiectarea unei celule robotizate pentru sudura cu arc cu robot fix</p>	<p>Proiectarea celulei : Modelarea a celulei robotizate</p> <p>Definirea elementelor de protectie</p> <p>Dezvoltarea programului robotului/ilor</p> <p>Dezvoltarea programului PLC pentru controlul celulei</p> <p>Proiectarea celulei robotizate</p> <p>Proiectarea electrica</p> <p>Proiectarea si configurarea retelei Profinet</p>	<p>Conf.dr.ing. Robert Cristian Beloiu</p>	
11	<p>Proiectarea unei celule robotizate pentru sudura cu arc cu robot mobil</p>	<p>Proiectarea celulei : Modelarea a celulei robotizate</p> <p>Definirea elementelor</p>	<p>Conf.dr.ing. Robert Cristian Beloiu</p>	

		<p>de protectie</p> <p>Dezvoltarea programului robotului/ilor</p> <p>Dezvoltarea programului PLC pentru controlul celulei</p> <p>Proiectarea celulei robotizate</p> <p>Proiectarea electrica</p> <p>Proiectarea si configurarea retelei Profinet</p>		
12	Proiectarea unei celule robotizate pentru manipulare	<p>Proiectarea celulei :</p> <p>Modelarea a celulei robotizate</p> <p>Definirea elementelor de protectie</p> <p>Dezvoltarea programului robotului/ilor</p> <p>Dezvoltarea programului PLC pentru controlul celulei</p> <p>Proiectarea celulei robotizate</p> <p>Proiectarea electrica</p> <p>Proiectarea si configurarea retelei Profinet</p>	Conf.dr.ing. Robert Cristian Beloiu	
13	Expertiza tehnica a unui incendiu generat de un sistem de conversie a energiei	<p>Expertizarea unui SCE</p> <p>Definirea sistemului analizat si a ipotezelor de lucru</p> <p>Simularea evenimentului/eventimentelor expertizat/e - incendiu</p> <p>Realizarea expertizei tehnice pe baze stiintifice</p>	Conf.dr.ing. Robert Cristian Beloiu	
14	Expertiza tehnica acustica a unui sistem de conversie a energiei	<p>Expertizarea unui SCE</p> <p>Definirea sistemului analizat si a ipotezelor de lucru</p> <p>Simularea evenimentului/eventimentelor expertizat/e – poluare acustica</p> <p>Realizarea expertizei tehnice pe baze</p>	Conf.dr.ing. Robert Cristian Beloiu	

		stiintifice		
15	Studiul numeric al unui inductor cilindric	Modelarea si simularea cuplata electro-termica, cu element finit, a incalzirii inductive.	Conf.dr.ing. Cazacu Dumitru	
16	Studiul numeric al curentilor turbionari	Modelarea si simularea numerica a curentilor turbionari.	Conf.dr.ing. Cazacu Dumitru	
17	Studiul numeric al efectului de proximitate	Modelarea si simularea numerica a efectului de proximitate in conductoare cu sectiune circulara.	Conf.dr.ing. Cazacu Dumitru	
18	Modelarea cuplata ,magneto structurala, al bobinelor cilindrice utilizate in Sistemele de stocare magnetica a energiei (SMES)	Determinarea sollicitarilor mecanice care apar in bobinele supraconductoare datorita campurilor magnetice intense, considerind bobine cilindrice.	Conf.dr.ing. Cazacu Dumitru	
19	Utilizarea sistemelor sistemelor de stocare magnetica a energiei (SMES) la lansatoarele electromagnetice	Modelare si simularea numerica in Comsol a unui lansator electromagnetic	Conf.dr.ing. Cazacu Dumitru	
20	Metode de analiza a câmpului electromagnetic în conductoare masive	Ecuatiile câmpului electromagnetic în conductoare masive. Regimul armonic permanent; Metoda iteratiei. Aplicatie; Metoda pentru efectul pelicular pronuntat. Aplicatie; Metoda exacta. Aplicatie; Concluzii.	Prof. dr. ing. Nicolae Voicu	
21	Consideratii asupra regimurilor de functionare ale electromagnetilor.	Introducere; Electromagnetul excitat în curent continuu. Aplicatie; Electromagnetul excitat în curent alternativ. Aplicatie; Curentii turbionari în miezul masiv al electromagnetului excitat în curent alternativ. Aplicatie; Concluzii.	Prof. dr. ing. Nicolae Voicu Ș. I. dr. ing. Luminița Constantinescu	

22	Solutii de reducere a poluarii mediului de mijloacele de transport in comun.	Studierea sistemelor existente; Evaluarea energetico-economica a utilizarii biocarburantilor Rezultatele cercetarii	Conf.Univ.dr.ing Florentina Magda Enescu	
23	Reducerea gazelor cu efect de sera prin utilizarea panourilor fotovoltaice in scopul producerii de energie electrica	Studierea sistemelor existente; Studiu cu privire la posibilitatile reducerii gazelor cu efect de sera Concluzii – avantaje, dezavantaje	Conf.Univ.dr.ing Florentina Magda Enescu	
24	Valorificarea deșeurilor menajere in scopul reducerii cheltuielilor energetice	Studierea sistemelor existente; Studiu cu privire la posibilitatea valorificarii deseurilor menajere Evaluarea energetico-economica prin utilizarea sistemului propus Rezultatele cercetarii	Conf.Univ.dr.ing Florentina Magda Enescu	
25	Utilizarea energiei regenerabile in agricultura in scopul reducerii cheltuielilor fermierilor	Studierea sistemelor existente; Propunerea si studierea sistemului agreat; Evaluarea energetico-economica prin utilizarea sistemului propus Rezultatele cercetarii	Conf.Univ. dr.ing Florentina Magda Enescu	
26	Utilizarea energiei regenerabile in scopul reducerii pretului apei in sistemele de irigatii	Studierea sistemelor existente; Propunerea si studierea sistemului agreat; Studiu comparativ: prezent cu modelul propus Avantaje, dezavantaje	Conf.Univ. dr.ing Florentina Magda Enescu	
27	Sistem autonom de alimentare cu energie electrica pentru o locuinta	Convertoare Electromagnetice si centrale eoliene. Platforma de laborator	S.I.dr.ing. Constantin Stoica	
28	Analiza comparativa a elicelor cu ax vertical si a elicelor cu ax orizontal specifice generatoarelor eoliene	Convertoare Electromagnetice si centrale eoliene. Platforma de laborator	S.I.dr.ing. Constantin Stoica	
29	Surse in comutatie CC-CC controlabile pentru a realiza o	Obiectiv general: modelarea, simularea	Prof.dr.ing. Bizon Nicu	

	<p>anumita caracteristica de iesire a puterii functie de tensiunea sau curentul de iesire</p> <p>Tema CSP: Modelarea si simularea sursei in comutatie CC-CC de tip buck</p>	<p>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 (functie uni- sau multi-modala)</p>	<p>As. dr.ing. Mihai Arva</p>	
30	<p>Studiul circuitelor de localizare si urmarire a punctului de functionare optima a unei surse de energie tip pila cu combustibil</p> <p>Tema CSP: Modelarea si simularea algoritmilor de urmarire a punctului de eficienta maxima al pilei cu combustibil (Fuel Cell)</p>	<p>Obiectiv general: modelarea, simularea si implementarea circuitelor electronice utilizate in sursele hibride de energie bazate pe pila cu combustibil</p> <p>Obiective specifice: Proiectarea interfetei grafice pentru vizualizarea si compararea performantelor obtinute cu algoritmi de urmarire a punctului de putere maxima sau a punctului de eficienta maxima pentru o pila cu combustibil.</p>	<p>Prof.dr.ing. Bizon Nicu As. dr.ing. Mihai Arva</p>	
31	<p>Studiul convertoarelor CC-CC bidirectionale de interfata cu dispozitive de stocare a energiei (baterii) si a puterii (ultracapacitoare)</p> <p>Tema CSP: Modelarea si simularea convertorului CC-CC bidirectional tip buck-boost alimentat de la o baterie avand ca sarcina o rezistenta si ultracapacitoare)</p>	<p>Obiectiv general: modelarea, simularea si implementarea convertoarelor CC-CC bidirectionale de interfata cu dispozitive de stocare a energiei (baterii) si a puterii (ultracapacitoare)</p> <p>Obiective specifice: Proiectarea convertorului CC-CC bidirectional tip buck-boost si a controlului acestuia pentru realizarea transferului de energie de la baterie spre sarcina, respectiv invers (de la ultracapacitor spre baterie)</p>	<p>Prof.dr.ing. Bizon Nicu As. dr.ing. Mihai Arva</p>	
32	Studiul simulatoarelor	Obiectiv general:	Prof.dr.ing.	

	<p>fotovoltaice (PV) Tema CSP: Modelarea si simularea sistemului de conversie a energiei format din arie de panouri fotovoltaice (PV), convertor CC-CC, baterie si sarcina.</p>	<p>modelarea, simularea si implementarea unui sistem de conversie a energiei format din arie de panouri fotovoltaice (PV), convertor CC-CC, baterie si sarcina. Obiective specifice: Generarea unei functii multimodale utilizand un simulator PV existent in laborator; Proiectarea si implementarea convertorului CC-CC adaptat la sarcina aleasa (baterie + rezistor), conform datelor impuse de proiectare; testarea algoritmilor de cautare a maximului global de putere</p>	<p>Bizon Nicu As. dr.ing. Mihai Arva</p>	
33	<p>Studiul simulatoarelor pentru tubine de vant (WT) Tema CSP: Modelarea si simularea sistemului de conversie a energiei format din arie de tubine de vant (WT), convertor CA-CC, baterie si sarcina.</p>	<p>Obiectiv general: modelarea, simularea si implementarea unui sistem de conversie a energiei format din arie de tubine de vant (WT), convertor CA-CC, baterie si sarcina. Obiective specifice: Generarea unei functii unimodale specifice unei turbine de vant utilizand un simulator existent in laborator; Proiectarea si implementarea convertorului CA-CC adaptat la sarcina aleasa (baterie + rezistor), conform datelor impuse de proiectare; testarea algoritmilor de cautare a maximului e putere</p>	<p>Prof.dr.ing. Bizon Nicu As. dr.ing. Mihai Arva</p>	