

## TEME PROPUSE PROIECT DISERTATIE

- An universitar 2021-2022

### PROGRAMUL DE STUDII SCE

Nr.	Denumire tema	Obiective urmarite	Cadrul didactic	Student
1	<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><b>Tema CSP:</b> 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</p>	Bizon Nicu	
2	<p>Studiul circuitelor de localizare si urmarire a punctului de putere maxima generat de o sursa de energie</p> <p><b>Tema CSP:</b> 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</p> <p>Obiective specifice: Proiectarea interfetei grafice pentru vizualizarea si compararea performantelor obtinute cu algoritmi de urmarire a punctului de putere maxima</p>	Bizon Nicu	
3	<p>Studiul convertoarelor CC-CC bidirectionale de interfata cu dispozitive de stocare a energiei (baterii) si a puterii (ultracapacitoare)</p> <p><b>Tema CSP:</b> 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 a realiza transferul de energie de la baterie spre sarcina, respectiv invers (de la ultracapacitor spre baterie)</p>	Bizon Nicu	
4	<p>Dimensionarea si modelarea sistemelor hibride de putere bazate pe surse de energie regenerabila</p>	<p>Obiectiv general: modelarea, simularea si implementarea sistemului hibrid de putere avand profile variabile de putere</p>	Bizon Nicu	

	<b>Tema CSP:</b> Modelarea si simularea sistemului hibrid de putere avand profile variabile de putere pentru sarcina si energie regenerabila	pentru sarcina si energie regenerabila Obiective specifice: Proiectarea pe baza balantei de puteri a sistemului de stocare a energiei (baterii) si a puterii (ultracapacitoare) pentru a raspunde la cerintele de sarcina variabila in conditii de profil variabile de energie regenerabila; Proiectarea convertoarelor CC-CC bidirectionale de interfata cu bateriile si ultracapacitoarele si a controlului acestora		
5	Modelarea si simularea sistemelor de stocare magnetica a energiei	Lucrare laborator la disciplina Stocare magnetica a energiei electrice.Realizare model numeric	Cazacu Dumitru	
6	Modelarea si simularea unui limitator supraconductor pentru curenti de avarie (LSCA)	Lucrare laborator la disciplina Stocare magnetica a energiei electrice.Realizare model numeric	Cazacu Dumitru	
7	Studiul numeric levitatie magnetica	Lucrare laborator la disciplina Stocare magnetica a energiei electrice.Realizare model numeric	Cazacu Dumitru	
8	Studiul numeric efect pelicular	Lucrare laborator la disciplina Modelarea si simularea sistemelor de conversie a energiei.Realizare model numeric	Cazacu Dumitru	
9	Studiul numeric aplicatii ecrane supraconductoare	Lucrare laborator la disciplina Stocare magnetica a energiei electrice.Realizare model numeric	Cazacu Dumitru	
10	Studiul numeric conversie electro termica a energiei	Lucrare laborator la disciplina Modelarea si simularea sistemelor de conversie a energiei.Realizare model numeric	Cazacu Dumitru	
11	Celula robotizata de paletizare	Proiectarea electrica Proiectarea retelei Profinet Proiectarea si implementarea	Beloiu Robert	

		programului de comanda Gestiunea semnalelor cu PLC		
12	Celula robotizata de sudura cu arc	Proiectarea electrica Proiectarea retelei Profinet Proiectarea si implementarea programului de comanda Gestiunea semnalelor cu PLC	Beloiu Robert	
13	Celula robotizata de debavurare	Proiectarea electrica Proiectarea retelei Profinet Proiectarea si implementarea programului de comanda Gestiunea semnalelor cu PLC	Beloiu Robert	
14	Expertiza sistemelor de conversie a energiei - incendii	Definirea structurii analizate in vederea simularii Determinarea cauzelor evenimentului produs Realizarea raportului de expertiza	Beloiu Robert	
15	Expertiza sistemelor de conversie a energiei - zgomot	Definirea structurii analizate in vederea simularii Determinarea cauzelor evenimentului produs Realizarea raportului de expertiza	Beloiu Robert	
16	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	Enescu Magda Florentina	
17	Reglatoare solare MPPT	Prezentarea tipurilor de reglatoare solare Prezentarea principalilor algoritmi MPPT Descrierea structurală și funcțională a unui regulator MPPT Proiectarea unui regulator MPPT Analiza prin simulare a regulatorului proiectat	Raducu Marian	
18	Sistem fotovoltaic on grid de 20kWh	Prezentarea structurii unui sistem fotovoltaic off grid. Proiectarea sistemului fotovoltaic. Optimizarea sistemului	Raducu Marian	

		fotovoltaic Simularea funcționării unor blocuri componente		
19	Proiectarea unei centrale fotovoltaice pentru alimentarea cu energie electrică a unei hale industriale	Studiul sistemelor fotovoltaice pentru reducere de energie electrica (conversia fotovoltaica, celule fotovoltaice-tipuri, structuri, principii de functionare, calculul parametrilor, criteriile de alegere a modulelor fotovoltaice); proiectarea unei astfel de structuri	Savulescu Corina	Tema alocata
20	Metode de analiza a câmpului electromagnetic în conductoare masive	Ecuatiile câmpului electromagnetic în conductoare masive. Regimul armonic permanent; Metoda iterației. Aplicație; Metoda pentru efectul pelicular pronunțat. Aplicație; Metoda exacta. Aplicație; Concluzii.	Voicu Nicolae, Constantinescu Mirela Luminita	
21	Considerații asupra regimurilor de funcționare ale electromagneților.	Introducere; Electromagnetul excitat în curent continuu. Aplicație; Electromagnetul excitat în curent alternativ. Aplicație; Curenții turbionari în miezul masiv al electromagnetului excitat în curent alternativ. Aplicație; Concluzii.	Voicu Nicolae, Constantinescu Mirela Luminita	
22	Studiul efectelor elementelor deformante de circuit asupra circulației puterilor în rețelele trifazate dezechilibrate în regim periodic nesinusoidal	Sisteme de producere a energiei electrice	Iorgulescu Mariana	
23	Auditul energetic al unui consumator industrial	Management și audit energetic. Studiu de caz.	Iorgulescu Mariana	
24	Studiul perturbațiilor în rețelele electrice	Calitatea energiei electrice, Simulare	Iorgulescu Mariana	