

ȘCOALA: **COLEGIUL TEHNIC REMUS RADULET BRAȘOV**
 DISCIPLINA : **MAȘINI ELECTRICE**
 CLASA: **a XI - a**
 PRACTICANT/PROFESOR: **BOTSCH OVIDIU RAREȘ**
 PROGRAMĂ ȘCOLARĂ: 3172 / 30.01.2006
 AN ȘCOLAR: **2020-2021**

AVIZ DIRECTOR,
 AVIZ ȘEF CATEDRĂ,

PLANIFICARE CALENDARISTICĂ

Nr. Crt.	Unități de învățare	Obiective de referință	Nr.ore curs	Nr.ore lab	Săpt.	Observații
1	1. Mașini electrice					
1.1	Alegerea mașinilor electrice în funcție de condițiile de exploatare		1	1	I - III	seml
	Serviciul de funcționare	- Să afle despre serviciul de funcționare al motoarelor electrice	1		I - III	seml
	Altitudinea locului de montare în exploatare. Temperatura ambientală. Natura mediului ambiant și protecțiile necesare (protecția mecanică și protecția specială)	- Să afle despre altitudinea locului de montare în exploatare al mașinilor electrice despre temperatura ambientală și natura mediului ambiant la motoarele electrice.		1	I - III	seml
	Poziția de funcționare. Cupluri rezistente la agregate deservite de mașinile electrice rotative. Suprasarcini în exploatare. Scopul funcțional al mașinilor electrice	- Să cunoască protecția mecanică și protecția specială la motoare.	1		I - III	seml
		- Să știe noțiuni de cupluri rezistente la agregate deservite de mașinile electrice rotative. Să afle despre	1		I - III	seml
		- Să cunoască scopul funcțional al mașinilor electrice	1	1	I - III	seml

2	2. Transformatoare electrice					
2.1	Exploatarea și întreținerea transformatoarelor.Comportarea izolației la transformatoarele din exploatare.	- Să știe să utilizeze cataloagele de	1	1	IV	seml
2.2	Uscarea transformatoarelor. Conectarea la rețea a transformatoarelor fără uscare. Defecte și regimuri anormale de funcționare	firmă în alegerea transforma toarelor.				
2.3	Autotransformatorul. Utilizări	- Să știe să conecteze diferite tipuri de transformatoare.	1		V-VII	seml
2.4	Aparate electrice de joasa tensiune protecție și reglaj Aparate electrice de protecție și reglaj (relee și declanșatoare – rele termice, declanșatoare electromagnetice, declanșatoare de tensiune minimă; siguranțe fuzibile si automate, reostate de reglaj).	- Să știe să aleagă un transformator în funcție de condițiile de exploatare.	1			
		- Să știe cum se contruiește un transformator.	1		IX-XI	seml
2.5	Aparate electrice pentru comanda automata Aparate pentru comanda automată (butoane de comanda ,relee intermediare ,limitatoare de cursă ,contactoare, întreruptoare automate).		1	1	XII-XIV	seml
2.6	Aparate electrice auxiliare Aparate auxiliare (elemente de semnalizare, rele trestie, rele intermediare, rele electronice).		1		XV-XVII	seml
Recapitulare / Evaluare			1	sem I total12t+5lab=17ore		
2.7	Aparate elctrice de medie tensiune constructie ,rol funcțional, materiale utilizate	Identificarea părților componente ale aparatelor electrice de mt si it Explicarea principiilor de funcționare ale aparatelor de mt si it electrice . Corelarea funcțiilor pe care le au componentele aparatelor electrice cu	3	1	I -IV	semII
	Aparate electrice de inalta si medie tensiune: separatoare(cu parghie,rotative, basculante , cu miscare de translatie, pantograf, de sarcina de sectionare),intreruptoare de putere, contactoare si intreruptoare in vid, sigurance fuzibile de inalta tensiune, descarcatoare electrice					
3	Actionari					

3.1	Scheme ale sistemelor de acționare	Citirea și reprezentarea				
	Scheme ale sistemelor de acționare (pornirea motoarelor electrice, schimbarea sensului de rotație, reglarea turației, funcționarea intercondiționată a motoarelor).	schemelor electrice de acționare a motoarelor electrice	3	1	VIII -XIII	semII
3.2	Schema bloc a acționărilor hidraulice și pneumatice: identificarea părților componente, rol funcțional.	Recunoașterea tipurilor de acționări hidraulice	1		XIV	semII
3.3	Elemente de execuție specifice AHP.	și pneumatice (AHP) și	2	1	XV	semII
3.4	Exemple de AHP	identificarea domeniilor	1		XVI	semII
4	Automatizari					
4.1	Automatica și automatizare: rol, funcție, avantaje	Explicarea	1		XVI-XVIII	semII
4.2	Sisteme de reglare automată: schema bloc, clasificare	funcționalității scheme-			XVIII-XIX	semII
Recapitulare / Evaluare			1	semII total 12t+3lab=15ore		
	TOTAL AN	Predare/Învățare		58	32	
		Recapitulare/Evaluare		8		