



INSTITUȚIA PUBLICĂ
Școala Profesională nr.7 mun.Chișinău

MD - 2044, mun. Chișinău, str. Maria Drăgan, 5
tel: + 373 22 47-38-36: tel.: fax. + 373 22 47-38-78
www.sp7.md; e-mail: sp7chisinau@gmail.com

Aprobat în cadrul Consiliului Profesoral

Proces-verbal nr. 89 din 18.II.2020

Director

Alexandru CIOBANU

PLANUL de învățământ

pentru cursuri de calificare de scurtă durată

Domeniul de formare : Mecanică și prelucrarea metalelor

Meseria : **Electrogazosudor –montator**

Codul meseriei: **715005**

Nr. total de ore : 864 / 6 luni

Baza admiterii : studii gimnaziale, profesional tehnice, superioare,
postuniversitare

Forma de organizare: frecvența la zi

Chișinău 2020



INSTITUȚIA PUBLICĂ
Școala Profesională nr.7 mun.Chișinău

MD - 2044, mun. Chișinău, str. Maria Drăgan, 5
tel: + 373 22 47-38-36: tel.: fax. + 373 22 47-38-78
www.sp7.md; e-mail: sp7chisinau@gmail.com

Denumirea meseriei : **Electrogazosudor –montator**

Nr. total de ore : 864

Termen de studii : 6 luni

Nr. crt.	Disciplinele de studiu	Total ore	Numărul de săptămâni/teorie /ore	Numărul de săptămâni/ practica/ore
A.	Pregătirea de specialitate și profesională	828		
I.	Pregătirea profesională teoretică	264	264	
1.	Tehnologie specială	102	102	
2.	Studiul materialelor	36	36	
3.	Utilajul	54	54	
4.	Desenul tehnic	18	18	
5.	Bazele electrotehnicii	18	18	
6.	Etica profesională	36	36	
II.	Instruirea practică	144		144
III.	Practica în producție	420		420
	Total ore	828	264	564
B.	Consultații	18	18	
C.	Examen	18	18	
	Proba de evaluare practică	6	18	
	Proba de evaluare teoretică	12		
	Total: A+B+C	864	300	564



Director

Alexandru Ciobanu

[illegible]

		- Structura cusuturilor sudate; - Tehnica securității muncii - Metalele neferoase și aliajele lor; - Călirea, viteza de răcire, procedeele de călire; - Noțiuni generale despre coroziune, formele ei; - Protecția metalelor contra coroziunii;	2 1 2 2 1 2
4.	Modulul IV. Tehnologia tăierii metalelor.	- Generalități asupra tăierii metalelor cu flacăra de gaze și oxigen. - Tehnologia tăierii metalelor cu flacăra de gaze și oxigen; - Tăierea (debitarea) metalelor cu arc electric; - Tăierea și sudarea metalelor cu plasmă, laser;	2

Studiul materialelor – 36 ore

Nr. d/o	Unitatea de învățare	Conținutul tematic	Nr. ore
1.	Modulul I Proprietățile metalelor.	- Noțiuni generale despre metale; - Cunoștințe despre metale și aliaje; - Proprietățile fizice și chimice ale metalelor; - Proprietățile mecanice ale metalelor; - Proprietățile tehnologice ale metalelor.	6 6
2.	Modulul II Aliajele fier-carbon.	- Cunoștințe generale despre aliaje, obținerea fontei; - Noțiuni generale despre oțel; - Clasificarea generală a oțelului; - Oțelurile-carbon, oțelurile aliate; - Metalele neferoase și aliajele lor; - Călirea, viteza de răcire, procedeele de călire; - Noțiuni generale despre coroziune, formele ei; - Protecția metalelor contra coroziunii.	6 6 6 6

Utilajul –54 ore

Nr. d/o	Unitatea de învățare	Conținutul tematic	Nr. ore
1.	Modulul I Utilaje și aparate pentru sudarea cu arc electric	- Postul de sudare; - Canina de sudare; - Construcția transformatorului de sudare; - Construcția redresorului de sudare; - Convecteurul de sudare cu motor electric; - Cabluri de sudare, mască și ecranul de mână; - Accesorii și scule ale sudorului; - Surse de curent continuu, alternativ; - Scule auxiliare ale sudorului;	6 6 6 6
2.	Modulul II Utilaje și aparate pentru sudarea cu flacăra de gaz.	- Generatoare de acetilină; - Supape de siguranță, epurătoare reductoare de presiune; - Butelii de oxigen, acetilină; - Arzătorul de sudare, trusă de sudare; - Tuburi de presiune pentru gaze. - Accesorii ale sudorului.	6 6 6
3.	Modulul III. Construcția și deservirea automatelor și semiautomatelor de sudare.	- Noțiuni generale despre construcția și deservirea semiautomatelor de sudare; - Utilaje de sudare în mediu de gaze protectoare; - Procedul MIG, MAG, WIG; - Tractor de sudare TC-17MY; - Procedee moderne de sudare, sudarea robotezată. - Test de evaluare sumativă	6 6

Electrotehnica – 18 ore

Unitatea de învățare	Conținutul tematic	Nr. ore
Noțiuni generale de electrotehnică	- Definirea mărimilor de baza din electrostatica.	2
	- Explicarea noțiunilor de: forța electrostatica, câmp electric, inducție, flux, potențial, tensiune. Gruparea condensatoarelor.	2
	- Componente electrice pasive de circuit: (rezistoare, bobine, condensatoare)- clasificare, elemente de tehnologia fabricării, comportarea în curent continuu.	2
	- Legile de bază ale electrocineticii (legea lui Ohm, teoremele lui Kirchhoff, legea lui Joule).	2
	- Efectele curentului electric (electrocaloric, electrochimic, piezoelectric, Hall, fotoelectric, Seebeck). - Câmp magnetic. Legea inducției electromagnetice. - Producerea curentului electric alternativ. Parametri.	2
2. Elemente de bază privind structura echipamentelor și mașinilor electrice.	- Structura sistemului de producere, transport și distribuție a energiei electrice.	2
	- Echipamente electrice de protecție și de comutație: siguranțe, relele termice, rele electromagnetice, întreruptoare automate, contactoare, comutatoare, separatoare, prize și fișe	2
	- Mașini electrice (transformatoare, generatoare și motoare de curent continuu și alternativ)	2
3. Instalații electrice industriale	- Sudura electrică, tracțiunea electrică, acționarea electrică a utilajelor, prelucrarea electrică (cu ultrasunete, prin electroeroziune)	2
4. Lucrare de evaluare.		2

Desenul tehnic – 18 ore

Nr. d/o	Unitatea de învățare	Conținutul tematic	Nr. ore
1.	Scopul și importanța desenului tehnic. Clasificarea desenelor tehnice. Materiale și instrumente folosite în desen tehnic.	- După domeniul la care se referă. După modul de întocmire.	2
		- După destinație. După conținut.	2
		- Hîrtia de desen. Creioane sau pixuri.	2
		- Gume, tuși. Planșe pentru desen.	2
		- Teul, echerele etc. - Formatele desenelor	2
2.	Linii utilizate în desenul tehnic.	- Linie continuă groasă. Linie continuă subțire.	2
		- Linie continuă subțire-ondulată. Linie întreruptă subțire.	2
		- Linie punct subțire. Linie punct mixtă.	2
		- Linie punct groasă. Linie două puncte subțire.	2
3.	Elemente de cotare.	- Linii de cota.	2
		- Linii ajutătoare.	2
		- Linii de indicație.	2
		- Cota.	2
4.	Proiecția axonometrică a unui poliedru.	- Specificul reprezentării obiectului din lemn/metal.	2
		- Proiecția axonometrică a ușii geamului, taburetei etc.	2
		- Schița.	2
5.	Reprezentarea și notarea sudurilor.	- Reprezentarea planului pe planele de proiecții.	2

Etica profesională – 36 ore

Nr. crt.	Unitatea de învățare	Conținutul tematic	Nr. ore
1	Noțiuni generale despre etica profesională	Etica-definiții și delimitări conceptuale	2
		Noțiuni generale de etică	2
		Rolul și funcțiile eticii în societate	2
		Prejudecăți în privința moralei	2
		Cultura exteriorului și imaginea profesională	2
		Codul de etică profesională	2
		Principiul egalității în fața normelor	2
		Sinteză și evaluare	2
2.	Comunicarea etică	Comunicarea etică.Tipurile comunicării.	2
		Rolul și funcțiile comunicării	2
		Dileme etice în comunicare.	2
		Stereotipuri și prejudecăți	2
		Critica etică-constructivă și distructivă	2
		Limbajul verbal și nonverbal în etica profesională	2
		Acte oficial-administrative. Cererea. CV. Procura.Certificat	2
3.	Colectivul de muncă	Colectivul de muncă.Comportamentul etic în colectiv	2
		Adaptarea specialistului în colectivul de muncă	2
		Codul de etică al organizației	2
4.	Cultura exteriorului	Imaginea profesională.Elemente de protocol	2
		Etica occidentală și cea orientală	2
		Generalizare	2
		Evaluare sumativă	

Instruirea practică – 144 ore

Nr. d/o	Unitatea de învățare	Conținutul tematic	Nr. ore
1.	Executarea lucrărilor de sudare cu arc electric	- Instrucțaj introductiv. T/S în atelierul de sudare.	6
		- Exerciții de folosire a utilajului electric de sudare.	6
		- Aprinderea arcului electric și menținerea lui până la deplină ardere.	6
		- Depunerea cusurilor pe plăci de metal.	6
		- Sudarea plăcilor de metal cap în cap în poziția de jos.	6
		- Sudarea plăcilor de metal prin suprapunere în poziția de jos.	6
		- Sudarea plăcilor de jos a metalelor în unghi.	6
		- Sudarea plăcilor de metal cap în cap în poziție orizontală	6
		- Sudarea plăcilor de metal în poziție verticală.	6
		- Sudarea cu arc electric a țevilor cap în cap și prin suprapunere .	12
		- Sudarea cu arc electric a țevilor prin suprapunere .	6
2.	Probă de evaluare practică	Executarea lucrărilor de sudare cu arc electric.	6
3.	Executarea lucrărilor de sudare cu flacăra de gaze	- Măsuri de tehnică a securității muncii la executarea lucrărilor de sudare cu flacăra de gaze.	6
		- Post de sudare cu flacăra de gaze.	6
		- Exerciții de utilizare a utilajului de sudare cu flacăra de gaze.	6

		- Aprinderea cu flăcări de gaze - Arzătorul și sulfaiul. - Depunerea cusuturilor pe plăci de metal în linii drepte. - Sudarea cu flacăra de gaze a plăcilor de metal subțiri în poziția de jos. - Sudarea cu flacăra de gaze a plăcilor de metal subțiri cap în cap prin suprapunere . - Executarea lucrărilor de sudare cu flacăra de gaze la stânga și la dreapta.	6 6 6 6 6 12
4.	Probă de evaluare practică	Executarea lucrărilor de sudare cu flacăra de gaze	6