

MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
CENTRUL NAȚIONAL DE DEZVOLTARE A ÎNVĂȚĂMÂNTULUI PROFESIONAL ȘI TEHNIC

FISA DE EVALUARE

în vederea certificării calificării profesionale,

Anul școlar:; **sesiunea:**

Numele și prenumele candidatului:

Centrul de examen unde se susține examenul:

Unitatea de învățământ de unde provine candidatul:

Locul de desfășurare a probei practice:

Calificarea profesională: **Electrician nave**

Standard de pregătire profesională (SPP) aprobat prin Ordinul: **OMENCS nr. 4121 din 13.06.2016, Anexa 2**

Rezultatele învățării vizate a fi atinse (conform SPP):

Cunoștințe:

- 1.1.2. Reprezentări grafice.
- 1.1.5. Lucrări pregătitoare ale proceselor tehnologice.
- 4.1.3. Măsurarea mărimilor electrice în circuitele de c.a. monofazat .
- 5.1.1. Aparat electrice de joasă tensiune.
- 5.1.2. Lucrări de montare și executare a conexiunilor aparatelor electrice de j.t., conform fișelor tehnologice.

Abilități:

- 1.2.3. Realizarea de schițe și desene tehnice la scară, pentru piese simple, repere/subansambluri, cu respectarea normelor și etapelor de execuție.
- 1.2.4. Identificarea simbolurilor și semnelor convenționale utilizate în schemele instalațiilor electrice.
- 1.2.5. Interpretarea reprezentărilor grafice cuprinse în fișa tehnologică.
- 1.2.12. Selectarea SDV- urilor necesare realizării fiecărei lucrări pregătitoare ale proceselor tehnologice .
- 1.2.13. Realizarea lucrărilor pregătitoare ale proceselor tehnologice, cu respectarea etapelor de execuție.
- 4.2.10. Selectarea aparatelor de măsurat în funcție de mărimea electrică de măsurat și domeniul de variație al acesteia.
- 4.2.12. Reprezentarea schemei electrice de conectare a aparatelor de măsurat în circuitul de măsurare.
- 4.2.13. Realizarea montajelor de măsurare a mărimilor electrice de c.a monofazat
- 5.2.1. Asocierea fiecărui tip de aparat electric de j.t. cu rolul funcțional și domeniul de utilizare corespunzător .
- 5.2.2. Identificarea valorilor mărimilor nominale ale aparatelor electrice de j.t.
- 5.2.6. Alegerea materialelor, SDVurilor și aparatelor necesare realizării operațiilor de montare a aparatelor electrice de j.t.
- 5.2.7. Realizarea operațiilor de montare a aparatelor electrice de j.t., cu respectarea succesiunii etapelor, conform fișelor tehnologice.
- 5.2.8. Executarea conexiunilor electrice la bornele aparatelor electrice de j.t.

5.2.9. Verificarea funcționării aparatelor electrice de j.t. după finalizarea operațiilor de montare.

Atitudini:

4.3.3. Respectarea normelor de securitate la locul de muncă, precum și a normelor de prevenire și stingere a incendiilor.

5.3.3. Respectarea disciplinei tehnologice și a termenelor de execuție.

5.3.4. Încadrarea în normele de timp alocate pentru fiecare lucrare.

5.3.7. Purtarea permanentă și cu responsabilitate a echipamentului de protecție.

Titlu/temă pentru proba practică: Realizarea instalației pentru măsurarea energiei electrice și a puterii în circuit de curent alternativ monofazat.

Enunțul temei pentru proba practică: Realizați instalația pentru măsurarea energiei electrice și a puterii în circuit de curent alternativ monofazat.

Pentru proba orală veți explica diferența dintre energie și putere electrică, veți explica cum se face citirea contorului și a wattmetrului și veți argumenta modul de poziționare a comutatorului de scală a voltmetrului pentru citirea corectă a tensiunii electrice, utilizând terminologia de specialitate.

Sarcini de lucru:

1. Desenarea schemei instalației de măsurare a energiei și a puterii conform regulilor de reprezentare în desen.
2. Alegerea materialelor, a aparatelor electrice de joasă tensiune, conform schemei elaborate S.D.V.-urilor, A.M.C.-urilor, necesare executării operațiilor tehnologice pentru realizarea lucrării practice.
3. Realizarea legăturilor între aparate conform schemei.
4. Alimentarea circuitului după executarea conexiunilor și măsurarea tensiunii la intrare.
5. Verificarea funcționării instalației și citirea indicațiilor contorului și wattmetrului.
6. Respectarea normelor de sănătate și securitate în muncă, PSI și protecția mediului.

Timp de lucru: 75 min

Nr. crt.	A. Criterii de evaluare ¹ a candidatului la proba practică	Indicatori de realizare ²	Punctaj maxim pe indicator	Punctaj acordat		
				Evaluator 1	Evaluator 2	Evaluator 3
1.	Primirea sarcinii de lucru (20 p)	1. Desenarea schemei conform regulilor de reprezentare în desen	5 p			
		2. Alegerea materialelor, a aparatelor electrice de joasă tensiune, conform schemei elaborate S.D.V.–urilor, A.M.C.–urilor, necesare executării operațiilor tehnologice pentru realizarea lucrării practice.	15 p			
2.	Realizarea sarcinii de lucru (50 p)	1. Corelarea aparatelor electrice utilizate cu schema.	10 p			
		2. Realizarea legăturilor electrice conform schemei	15 p			
		3. Conectarea la sursa de alimentare.	10 p			
		4. Verificarea functionarii prin actionarea interupatoarelor si masurarea tensiunii la prize	5 p			
		5. Respectarea normelor de sănătate și securitate în muncă, PSI și protecția mediului.	10 p			
TOTAL MAXIM PROBĂ PRACTICĂ³			70 p			
Nr. crt.	B. Criterii de apreciere a performanței candidatului la proba orală	Indicatori de realizare	Punctaj maxim pe indicator	Punctaj acordat		
				Evaluator 1	Evaluator 2	Evaluator 3
1.	Prezentarea sarcinii de lucru (30 p)	1. Explicarea diferenței dintre energie si putere electrica	10 p			
		2. Explicarea modului de interpretare a indicatiilor contoarului si a wattmetrului	10 p			
		3. Utilizarea terminologiei de specialitate în prezentarea sarcinii de lucru.	10 p			
TOTAL MAXIM PROBA ORALĂ⁴			30 p			
PUNCTAJ TOTAL⁵			100 p			
PUNCTAJ FINAL⁶						

¹ Criteriile de evaluare sunt enunțuri asociate competențelor/rezultatelor învățării care specifică cu mai multă exactitate rezultatele elevului, prin indicarea unor standarde prin care se poate măsura nivelul de dobândire a competenței. Fiecărui criteriu i se alocă un punctaj maxim.

² Fiecare criteriu este detaliat prin indicatori de realizare, definiți în relație cu competențele/rezultatele învățării. Fiecărui indicator i se alocă un număr de puncte. Suma punctelor indicatorilor este egală cu punctajul maxim al criteriului.

³ Se trece de către fiecare evaluator punctajul total obținut de candidat pentru toate criteriile

⁴ Se trece de către fiecare evaluator punctajul total obținut de candidat pentru toate criteriile

⁵ Se trece de către fiecare evaluator punctajul total acordat pentru candidat

⁶ Se calculează punctajul final ca medie aritmetică a punctajelor acordate de fiecare dintre cei trei evaluatori

⁷ Se completează de un membru al comisiei de examinare. Răspunsurile la întrebări vor fi luate în considerare la acordarea punctajului la proba orală

Întrebările Comisiei⁷

ÎNTREBARE	Observații referitoare la răspunsurile la întrebări ale candidatului

Observațiile Comisiei de examinare referitoare la realizarea probei practice pentru motivarea punctajului acordat

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Rezultatul final stabilit de comisia de examinare pe baza evaluării probei practice și a probei orale:

Admis	Cu punctajul final	100p – 95 p	94,99p – 85p	84,99p – 75p	74,99p – 60p
	Cu calificativul	Excelent	Foarte bine	Bine	Satisfăcător

Respins	<div>Cu punctajul final</div>	
----------------	---------------------------------------	--

Evaluatori
(numele, prenumele și semnătura):

Evaluator 1:

Evaluator 2:

Evaluator 3:

Data:

Președinte de comisie
(numele, prenumele și semnătura):

.....