

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

FIȘA 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 APARATE ȘI ECHIPAMENTE ELECTRICE ȘI ENERGETICE**

Standarde de pregătire profesională (SPP) aprobat prin **OMENCȘ 4121/13.06.2016**

Rezultatele învățării vizate a fi atinse (conform SPP):

Cunoștințe

1.1.1. Organizarea locului de muncă:

3.1.2. Elemente de circuit electric (definire, simbol general, mărime caracteristică):

3.1.6. Aparatură analogică și digitală pentru măsurarea mărimilor electrice (simboluri folosite pentru marcarea aparatelor analogice, domenii de măsurare, constanta aparatelor analogice, elementele panoului frontal al aparatelor, soft educațional):

3.1.7. Măsurarea mărimilor electrice în circuitele de c.c.

5.1.2. Lucrări de montare și executare a conexiunilor aparatelor electrice de j.t., conform fișelor tehnologice

6.1.2. Lucrări de montare și executare a conexiunilor mașinilor electrice, conform fișelor tehnologice:

8.1.4. Lucrări de întreținere și reparare a aparatelor electrice și echipamentelor energetice (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

3.2.9. Compararea diferitelor metode și mijloace de măsurare ale mărimilor electrice

3.2.18. Efectuarea reglajelor pregătitoare ale aparatelor de măsurat în vederea realizării măsurărilor

5.2.6. Alegerea materialelor, SDV-urilor 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

5.2.10. Utilizarea echipamentului de lucru și de protecție specific locului de muncă

Utilizarea corectă a vocabularului de specialitate în procesul de comunicare la locul de muncă

Comunicarea rezultatelor activităților desfășurate

Atitudini

1.3.1. Respectarea cerințelor ergonomice la locul de muncă

5.3.4. Încadrarea în normele de timp alocate pentru fiecare lucrare

8.3.2. Cooperarea cu colegii de echipă în scopul îndeplinirii sarcinilor de la locul de muncă

Purtarea permanentă a echipamentului de lucru și de protecție specific locului de muncă

Respectarea normelor de SSM și PSI specifice lucrărilor executate

Respectarea normelor de protecție a mediului și de colectare selectivă a deșeurilor

Titlu temă pentru proba practică: Măsurarea indirectă a puterii electrice

Enunțul temei pentru proba practică: Realizează un circuit electric pentru măsurarea indirectă a puterii electrice în c.c. urmărind schema alăturată și determină valoarea puterii consumate de rezistor.

Pentru măsurare se vor folosi aparate digitale.

Pentru

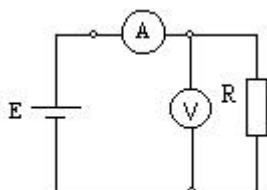
Proba orală veți

prezenta normele de

sănătate și securitate

în muncă specifice

lucrărilor executate,



semnificația a cel puțin două simboluri înscrise pe aparatele utilizate, Indicați modul de conectare a aparatelor de măsură în circuit și precizați unitățile de măsură pentru mărimile electrice.

Observație: Valorile parametrilor U și R vor fi specificați de centrul de examen funcție de dotare.

Sarcini de lucru:

1. Realizează circuitul electric pentru măsurarea indirectă a puterii electrice
2. Citește indicațiile aparatelor.
3. Calculează puterea electrică folosind formula $P=UI$.
4. Precizează semnificația a cel puțin două simboluri înscrise pe aparatele de măsură.
5. Respectarea normelor de sănătate și securitate în muncă

Timp de lucru: 90 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)	Alegerea sculelor, dispozitivelor și materialelor necesare executării lucrării	10 p			
		Corelează mărimile de măsurat cu tipul aparatelor	10p			
2.	Realizarea sarcinii de lucru (50 p)	Conectarea componentelor în circuit, în conformitate cu schema electrică	10p			
		Alege domeniul de măsurare în funcție de ordinul de mărime al mărimilor măsurate	5p			
		Pregătește aparatele pentru efectuarea măsurării.	10			
		Conectează aparatele de măsurat în circuitul de măsurare	5p			
		Citește indicațiile aparatelor de măsurat	5p			
		Determină valoarea puterii consumate	10p			
		Aplicarea normelor de sănătatea și securitatea muncii specifice lucrării executate	5 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 si promovarea sarcinii de lucru (30 p)	Explicarea semnificației simbolurilor	10 p			
		Precizarea unităților de măsură	5 p			
		Indicarea corectă a conectării	10 p			
		Utilizarea termenilor de specialitate în prezentarea lucrării executate	5 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

**Cu
punctajul
final**

Evaluatori
(numele, prenumele și semnătura):

Evaluator 1:
Evaluator 2:
Evaluator 3:

Data:

Președinte de comisie
(numele, prenumele și semnătura):
.....