

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 OMENCs 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 (definiție, 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):

4.1.2. Circuite electrice de c.a. monofazat

4.1.3. Măsurarea mărimilor electrice în circuitele de c.a. monofazat

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

3.2.20. Citirea indicației aparatelor de măsurat

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 extrasă: Verificarea raportului de transformare al transformatorului de curent

Enunțul temei pentru proba practică:

Determinați raportul de transformare real și calculați eroarea de curent a unui transformator de curent.

Pentru proba orală veți descrie operațiile parcurse pentru determinarea raportului de transformare a transformatorului de curent, veți formula o concluzie privind nivelul erorii de curent și veți preciza importanța practică a realizării acestei probe a transformatorului de curent

Sarcini de lucru:

1. Reprezentarea schemei de principiu pentru verificarea raportului de transformare a transformatorului de curent
2. Scrierea relațiilor raportului de transformare și a erorii de raport (curent) cu specificarea mărimilor care intervin
3. Selectarea SDV-urilor, aparatelor, materialelor necesare
4. Realizarea montajului de lucru pentru verificarea raportului de transformare a transformatorului de curent
5. Citirea indicațiilor ampermetrelor pentru trei curenți de sarcină aplicați în înfășurarea primară
6. Determinarea raportului de transformare real și a valorilor erorii de curent
7. Organizarea datelor într-un tabel.
8. Interpretarea rezultatelor obținute
9. Respectarea normelor de sănătate și securitate în muncă

Timp de lucru: 60 minute

| 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 și planificarea sarcinii de lucru (max 20 p) | Reprezentarea schemei de principiu | 5p | | | |
| | | Scrierea relațiilor de calcul pentru raportul de transformare și eroarea de curent | 5p | | | |
| | | Selectarea SDV-urilor, aparatelor, materialelor necesare | 5p | | | |
| | | Organizarea ergonomică a locului de muncă | 5p | | | |
| 2. | Realizarea sarcinii de lucru (max 50 p) | Selectarea domeniilor de măsurare ale aparatelor | 5p | | | |
| | | Realizarea montajului conform schemei electrice | 10p | | | |
| | | Citirea indicațiilor ampermetrelor pentru trei curenți de sarcină aplicați în înfășurarea primară (3x2p) | 10p | | | |
| | | Calcularea raportului de transformare real pentru fiecare situație | 5p | | | |
| | | Calcularea erorii de curent pentru fiecare dintre cele 3 situații | 5p | | | |
| | | Organizarea datelor într-un tabel | 5p | | | |
| | | Aplicarea normelor de sănătatea și securitatea muncii specifice lucrării executate | 10 p | | | |
| TOTAL MAXIM PROBĂ PRACTICĂ ³ | | | 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 și promovarea sarcinii de lucru (30 p) | Descrierea operațiilor parcurse pentru verificarea raportului de transformare a transformatorului de curent | 10p | | | |
| | | Formularea unei concluzii privind nivelul erorilor transformatorului de curent supus încercării | 5p | | | |
| | | Precizarea importanței practice a realizării acestei probe | 10p | | | |
| | | Utilizarea termenilor de specialitate în prezentarea lucrării executate | 5p | | | |
| TOTAL MAXIM PROBA ORALĂ ⁴ | | | 30 p | | | |
| PUNCTAJ TOTAL ⁵ | | | 100 p | | | |
| PUNCTAJ FINAL ⁶ | | | | | | |

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

Evaluatori
(numele, prenumele și semnătura):

Evaluator 1:

Evaluator 2:

Evaluator 3:

Data:

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