

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:

- 3.1.1. Mărimi electrice din circuitele de c.c.
- 3.1.6. Aparatură analogică și digitală pentru măsurarea mărimilor electrice.
- 3.1.7. Măsurarea mărimilor electrice în circuitele de c.c.
- 6.1.1. Mașini electrice.
- 6.1.3. Lucrări de întreținere a mașinilor electrice, conform fișelor tehnologice.
- 6.1.6. Norme de protecția mediului și de gestionare a deșeurilor.

Abilități:

- 3.2.1. Asocierea mărimilor electrice de c.c. cu unitățile de măsură corespunzătoare.
- 3.2.2. Efectuarea transformărilor unităților de măsură utilizând multipli și submultipli.
- 3.2.12. Decodificarea simbolurilor folosite pentru marcarea aparatelor analogice de măsurat.
- 3.2.13. Selectarea aparatelor de măsurat, în funcție de mărimea electrică de măsurat și domeniul de variație al acesteia.
- 3.2.15. Identificarea elementelor panoului frontal al aparatelor analogice/ digitale.
- 3.2.18. Efectuarea reglajelor pregătitoare ale aparatelor de măsurat în vederea realizării măsurărilor.
- 3.2.19. Realizarea montajelor de măsurare a mărimilor electrice din circuitele de c.c.
- 3.2.20. Citirea indicației aparatelor de măsurat.
- 6.2.2. Identificarea valorilor mărimilor nominale caracteristice mașinilor electrice.
- 6.2.3. Identificarea subansamblurilor constructive ale fiecărei categorii de mașini electrice .
- 6.2.4. Asocierea fiecărui tip de mașină electrică cu domeniul de utilizare corespunzător.
- 6.2.10. Interpretarea cerințelor precizate în fișele tehnologice.
- 6.2.11. Selectarea materialelor, SDVurilor și aparatelor de măsură necesare lucrărilor de întreținere a mașinilor electrice.
- 6.2.12. Executarea operațiilor de montare/demontare corespunzătoare lucrărilor de întreținere

specifice mașinilor electrice.

- 6.2.13. Verificarea funcționării aparatelor electrice de j.t. după finalizarea lucrărilor de întreținere.
- 6.2.16. Gestionarea deșeurilor în vederea protecției mediului.
- 6.2.17. Recuperarea și refolosirea materialelor în cadrul lucrărilor de montare/întreținere a mașinilor electrice.
- 6.2.18. Utilizarea corectă a vocabularului de specialitat.

Atitudini:

- 6.3.2. Cooperarea cu colegii de echipă în scopul îndeplinirii sarcinilor de la locul de muncă.
- 6.3.3. Respectarea disciplinei tehnologice și a termenelor de execuție.
- 6.3.4. Încadrarea în normele de timp alocate pentru fiecare lucrare.
- 6.3.5. Asumarea inițiativei în rezolvarea unor probleme.
- 6.3.6. Respectarea normelor de securitate la locul de muncă, precum și a normelor de prevenire și stingere a incendiilor.
- 6.3.7. Purtarea permanentă și cu responsabilitate a echipamentului de protecție.

Titlu/temă pentru proba practică: Depistarea defectelor posibile ale mașinilor electrice de curent alternativ

Enunțul temei pentru proba practică: Depistați defectele posibile ale mașinilor electrice de curent alternativ.

Pentru proba orală veți explica ce rol au determinările la 15 secunde și la 30 de secunde, veți argumenta modul de utilizare a megohmetrului, folosind terminologia de specialitate.

Sarcini de lucru:

1. Deconectarea intrării și ieșirii motorului electric de la circuitul din care face parte
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. Citirea indicațiilor megohmetrului după 15 secunde și după 60 de secunde, între înfășurări și între fiecare înfășurare și masă
5. Compararea valorii determinate a rezistenței de izolație între fază și masă cu cea indicată de catalogul firmei constructoare
6. Respectarea normelor de sănătate și securitate în muncă, PSI și protecția mediului

Timp de lucru: 60 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. Reprezentarea grafica a 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 megohmetrului si masurarea rezistentei de izolatie la 15 s si la 60 s | 10 p | | | |
| | | 4. Citirea indicatiilor megohmmetrului si notarea acestora pe fisa de lucru. | 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 rolului masurarii rezistentei de izolatie pentru depistarea defectelor masinilor electrice. | 10 p | | | |
| | | 2. Argumentarea modului de utilizare a megohmetrului. | 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 | Cu punctajul final | |
|----------------|-----------------------------------|--|

Evaluatori
(numele, prenumele și semnătura):

Președinte de comisie
(numele, prenumele și semnătura):

.....

Evaluator 1:

Evaluator 2:

Evaluator 3:

Data: