

**MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII**  
**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: **Electromecanic utilaje și instalații industriale**

Standard de pregătire profesională (SPP) aprobat prin ordinul: **OMENCS 4121/2016**

Rezultatele învățării vizate a fi atinse (conform SPP):

**Cunoștințe**

**6.1.3** Aparate electrice (simboluri, părți componente, utilizare, rol funcțional, mărimi caracteristice)

**4.1.3.** Aparate electrice (analogice și digitale) pentru măsurarea mărimilor electrice.

**6.1.5** Mașini electrice utilizate în instalații electromecanice (semne convenționale, părți componente, utilizare, rol funcțional, mărimi caracteristice)

**5.1.2** Procesul tehnologic de asamblare: structura procesului de asamblare, componentele produsului final, documentele tehnologice necesare proiectării procesului de asamblare, succesiunea etapelor procesului de asamblare.

**5.1.3** Noțiuni generale despre precizia de prelucrare și asamblare.

**5.1.4** Pregătirea pieselor pentru asamblare: curățarea, ajustarea pieselor (prin retușare, răzuire, rodare, lepuire, lustruire, alezare, filetare, burghiere), spălarea.

**5.1.5** Metode de asamblare: interschimbabilități totale, interschimbabilități parțiale, sortări, ajustări, reglări

**6.1.10.** Norme de Securitate și Sănătate în Muncă și Prevenirea și stingerea incendiilor pentru lucrări în instalații electromecanice.

**6.1.11.** Noțiuni de Legislație pentru Protecția mediului înconjurător în instalații electromecanice

**Abilități**

**5.1.2** Procesul tehnologic de asamblare: structura procesului de asamblare, componentele produsului final, documentele tehnologice necesare proiectării procesului de asamblare, succesiunea etapelor procesului de asamblare.

**5.1.3** Noțiuni generale despre precizia de prelucrare și asamblare.

**6.2.9** Selectarea componentelor mașinilor electrice conform documentațiilor din instalațiile electromecanice

**6.2.10** Verificarea componentelor mașinilor electrice

**6.2.11** Selectarea mașinilor electrice în funcție de domeniul de utilizare și de documentația tehnică

**6.2.12.** Utilizarea semnelor convenționale în diverse aplicații

**5.1.4** Pregătirea pieselor pentru asamblare: curățarea, ajustarea pieselor (prin retușare, răzuire, rodare, lepuire, lustruire, alezare, filetare, burghiere), spălarea.

**5.1.5** Metode de asamblare: interschimbabilități totale, interschimbabilități parțiale, sortări, ajustări, reglări

**Atitudini**

*Comunicarea/ raportarea rezultatelor activităților profesionale desfășurate.*

*Demonstrarea spiritului creativ în argumentarea soluțiilor tehnice abordate.*

*Respectarea normelor de sănătate și securitate în muncă și de protecția mediului specifice sarcinilor de lucru încredințate.*

*Asumarea la locul de muncă a calității lucrărilor/ sarcinilor încredințate.*

**Titlu temă pentru proba practică extrasă: Asamblarea unui transformator**

**Enunțul temei pentru proba practică:** Asamblează manual transformatorul electric. Având la dispoziție înfășurările unui transformator monofazat, precum și tole de forma E+I asamblează transformatorul. Identifică cel puțin trei elemente componente ale transformatorului electric și explică din ce materialele sunt realizate. Descrie cel puțin două defecte care pot să apară în funcționarea transformatorului electric.

**Sarcini de lucru:**

1. Selectează sculele necesare pentru demontarea transformatorului electric
2. Verifică cu ohmmetrul continuitatea celor două bobine
3. Asamblează manual tolele transformatorului prin metoda întrețeserii
4. Asigură uniformitatea suprafeței exterioare a miezului magnetic
5. Asamblează elementele demontate ale transformatorului electric
6. Respectă normele de sănătate și securitate în muncă și PSI în instalații electrice

**Timp de lucru: 2 ore**

Nr. crt.	A. Criterii de evaluare <sup>1</sup> a candidatului la proba practică	Indicatori de realizare <sup>2</sup>	Punctaj maxim pe indicator	Punctaj acordat		
				Evaluat or 1	Evaluato r 2	Evaluato r 3
1.	Primirea sarcinii de lucru (15 p)	Alegerea SDV-urilor, a componentelor/materialelor necesare executării lucrării	10 p			
		Organizarea locului de muncă	5 p			
2.	Realizarea sarcinii de lucru (55 p)	Verificarea cu ohmmetrul a continuității celor două bobine	10 p			
		Asamblează manual tolele transformatorului prin metoda întrețeserii	10 p			
		Asigură uniformitatea suprafeței exterioare a miezului magnetic	10 p			
		Fixarea miezului magnetic cu ajutorul unei scoabe	5 p			
		Asamblează elementele demontate ale transformatorului electric	10 p			
		Verificarea funcionalității transformatorului electric	5 p			
		Respectarea normelor de SSM și PSI specifice lucrării	5 p			
TOTAL MAXIM PROBĂ PRACTICĂ <sup>3</sup>			70 p			
Nr. crt.	B. Criterii de apreciere a performanței candidatului la proba orală	Indicatori de realizare	Punctaj maxim pe indicator	Punctaj acordat		
				Evaluat or 1	Evaluato r 2	Evaluato r 3
1.	Prezentarea sarcinii de lucru (30 p)	Explicarea rolului funcțional al transformatorului electric	10 p			
		Descrierea modului de realizare a sarcinilor de lucru	10 p			
		Utilizarea vocabularului de specialitate	10 p			
TOTAL MAXIM PROBA ORALĂ <sup>4</sup>			30 p			
PUNCTAJ TOTAL <sup>5</sup>			100 p			
PUNCTAJ FINAL <sup>6</sup>						

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> 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.

<sup>3</sup> Se trece de către fiecare evaluator punctajul total obținut de candidat pentru toate criteriile

<sup>4</sup> Se trece de către fiecare evaluator punctajul total obținut de candidat pentru toate criteriile

<sup>5</sup> Se trece de către fiecare evaluator punctajul total acordat pentru candidat

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

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

Întrebările Comisiei<sup>7</sup>

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:**

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

<b>Respins</b>	<table><tr><td></td><td><b>Cu punctajul final</b></td><td></td></tr></table>		<b>Cu punctajul final</b>	
	<b>Cu punctajul final</b>			

**Evaluatori**  
(numele, prenumele și semnătura):

Evaluator 1: .....

Evaluator 2: .....

Evaluator 3: .....

Data: .....

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