

MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE

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: Electronist rețele de telecomunicații

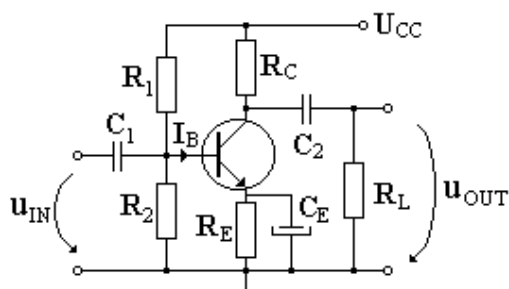
Standard de pregătire profesională (SPP) aprobat prin ordinul: OMECT nr. 1847 din 29.08. 2007 și OMECI nr. 4857 din 31.08.2009 – Anexa 4

Competențele / Rezultatele învățării vizate a fi atinse (conform SPP):

1. Identifică dispozitivele electronice discrete
2. Selectează dispozitivele electronice discrete
3. Execută măsurătorile de parametri necesari lucrărilor executate.
4. Verifică funcționalitatea dispozitivelor electronice discrete
5. Realizează montaje simple cu componente electronice
6. Execută asamblare electrică manuală.
7. Evaluează performanțele circuitelor și sistemelor electronice
8. Prelucreează și interpretează rezultatele obținute pe o sarcină dată
9. Aplică norme de calitate în domeniul de activitate
10. Aplică legislația și reglementările privind securitatea și sănătatea la locul de muncă, prevenirea și stingerea incendiilor

Titlu temă pentru proba practică extrasă: Realizarea unui amplificator de tensiune EC

Enunțul temei pentru proba practică: Realizați, pe o placă de test, un circuit amplificator de tensiune, conform schemei date.



Sarcini de lucru:

1. Analizarea schemei date și selectarea componentelor electronice;
2. Selectarea SDV-urilor și materialelor necesare realizării circuitului;

3. Verificarea funcționalității componentelor electronice selectate;
4. Realizarea circuitului pe placa de test;
5. Verificarea funcționalității circuitului realizat și vizualizarea tensiunilor electrice de intrare și de ieșire, când la intrare se aplică un semnal sinusoidal cu frecvența de 50kHz și amplitudinea 100mV.
6. Măsurarea tensiunilor de intrare și de ieșire cu un voltmetru de c.a. și determinarea amplificării circuitului.
7. Respectarea normelor de sănătate și securitate în muncă.

Pentru proba orală veți prezenta normele de sănătate și securitate în muncă, SDV-urile utilizate, rolul funcțional al componentelor utilizate, defazajul introdus de către amplificator, precum și succesiunea operațiilor pe care le-ați executat.

Timp de lucru: 120 minute

Materiale, echipamente necesare realizării temei propuse:

1. conductoare de legătură, pistol (ciocan) de lipit, plăcuță de probă, clești, fludor, osciloscop, aparate de măsură analogice/digitale
2. sursa de tensiune continuă de 0-24V
3. tranzistor bipolar BC 107/BC 171
4. rezistențe de polarizare: $R_1=82k\Omega$; $R_2=54k\Omega$; $R_C=4,7k\Omega$; $R_E=100\Omega$;
5. condensatoare de cuplaj: $C_1=10nF$; $C_E=1,5nF$; $C_2=10nF$
6. generator de audiofrecvență, pentru a aplica un semnal sinusoidal cu frecvența de 50kHz și amplitudinea între 50mV și 500mV.

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 planificare sarcinii de lucru (15 p)	Selectarea componentelor electronice ale schemei	5 p			
		Selectarea SDV-urilor și materialelor necesare realizării circuitului	5 p			
		Organizarea ergonomică a locului de muncă	5 p			
2.	Realizarea sarcinii de lucru (55 p)	Verificarea funcționalității componentelor electronice selectate	10 p			
		Realizarea circuitului pe placa de test	10 p			
		Verificarea funcționalității circuitului realizat și vizualizarea tensiunilor de intrare și de ieșire	10 p			
		Măsurarea tensiunilor de intrare și de ieșire și determinarea amplificării	15 p			
		Asigurarea calității lucrărilor executate	5p			
		Respectarea normelor de sănătate și securitate în muncă, PSI	5 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 sarcinii de lucru (30 p)	Utilizarea corectă a limbajului tehnic de specialitate în comunicare cu privire la sarcinile de lucru realizate	10 p			
		Prezentarea etapelor de realizare a sarcinii de lucru	5 p			
		Precizarea rolului funcțional al componentelor utilizate și a defazajului introdus	10 p			
		Prezentarea normelor de sănătate și securitate în muncă, PSI, specifice	5 p			
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	<table><tr><td></td><td>Cu punctajul final</td><td></td></tr></table>		Cu punctajul final	
	Cu punctajul final			

Evaluatori
(numele, prenumele și semnătura):

Evaluator 1:

Evaluator 2:

Evaluator 3:

Data:

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