

R A P O R T
al comisiei de evaluare și calificare pentru
susținerea examenului de calificare/susținerea lucrărilor de diplomă
Programul de formare profesională „71410 Aparate radioelectronice de uz
casnic”, I.P. Centrul de Excelență în Energetică și Electronică
Anul de studii 2020-2021

Examenul de calificare/susținerea lucrărilor de diplomă sa desfășurat în baza Regulamentului de organizare și desfășurare a examenului de calificare, Anexa nr.1 la Ordinul MECC nr. 1127 din 23.07.2018.

Conform **ordinului nr. 01-20/024-F din 08.02.2021** a fost aprobată *Comisia de elaborare a subiectelor pentru Examen* în următoarea componentă:

Ion GRIGORAȘ, director adjunct pentru instruire practică și de producere, profesor discipline de specialitate, grad didactic I

Sergiu CAPBĂTUT, profesor discipline de specialitate

Victor POSTOLACHI, profesor discipline de specialitate

Sergiu VELEȘCO, inginer licențiat, Î.M. Steinel Electronic SRL

Examenul de calificare este format din 2 probe: proba teoretică și proba practică.

Conform **ordinului nr. 01-20/55-F din 22.04.2021** a fost aprobată *Comisia de evaluare și calificare* pentru susținerea examenului de calificare **21-22 iunie** și susținerea lucrărilor, în următoarea componentă:

Președinte:

Sveatoslav POSTORONCĂ, Director adjunct al Institutului de Energetică din subordinea MECC

Vice-președinte:

Ion GRIGORAȘ, director adjunct pentru instruire practică și de producere, profesor discipline de specialitate, grad didactic I

Membrii comisiei:

Emil ȘEREMET, șef catedră Electronică, profesor discipline de specialitate, grad didactic I

Sergiu CAPBĂTUT, profesor discipline de specialitate

Lilian GÎSCA, responsabil de proces, Î.M. Steinel Electronic SRL

Comisia a fost dotată cu setul necesar de documente: **ordinul nr. 01-22/187-E din 18.06.2021** cu privire la admiterea la probele de absolvire a elevilor care au îndeplinit planul de studii, **ordinul nr. 01-22/082-E din 24.02.2021** cu privire la confirmarea temelor lucrărilor de diplomă, departamentul Electronică; setul de teste, în trei variante; lista absolvenților. Este de menționat o bună pregătire profesională a membrilor Comisiei, participarea activă a tuturor membrilor comisiei la evaluarea cunoștințelor absolvenților.

Planul de studii la Programul de formare profesională „71410 Aparate radioelectronice de uz casnic”, aprobat în anul 2016, cuprinde următoarele forme de finalizare a studiilor:

- Susținerea lucrării/proiectului de diplomă

Conform Regulamentului de organizare și desfășurare a examenului de calificare art.27 p.3 admiterea către elaborarea lucrării de diplomă se realizează la cererea candidatului dacă media notelor la disciplinele (unitățile de curs) fundamentale și de specialitate pe parcursul anilor de studii nu este mai mică decât 8,00.

mun. Chișinău
str. M. Sadoveanu 40/2

21 iunie 2021, ora 08.00

Proba teoretică (ziua întâi)

În biroul Direcției Filialei Electronică a Centrului de Excelență în Energetică și Electronică în prezența, Directorului interimar **Mariana BARLADEAN**, Directorului adjunct pentru instruire Gheorghii Zvezdenko, componenteii Comisiei de examinare și a trei elevi (persoane supuse examinării), de către un elev, prin procedura tragerii la sorți a fost stabilită Varianta III, din trei posibile cu conținutul subiectelor din programul de examinare. Varianta a fost multiplicată în 11 exemplare, reieșind din numărul de persoane supuse procesului de examinare. În sala de studii **nr. 329** au fost așezate cele 11 persoane, respectând distanța socială, la locul cu numărul pre-indicat în lista de examinare. Pentru formularea răspunsurilor în scris la testele teoretice propuse, persoanelor examinate li s-a oferit intervalul de timp între 9⁰⁰-11⁰⁰, în prezența asistenților Comisiei de examinare. În această perioadă de timp, Comisia de examinare a trecut în sala de studii **nr. 219** pentru a audia prezentările expuse de cele două persoane examinate admise la susținerea Proiectelor de diplomă. Comisia de examinare a audiat aceste două prezentări. Prezentatorii au primit din partea Comisiei un șir de întrebări pentru a evalua nivelul cunoștințelor obținute și a modului de gândire în scopul propunerii unor soluții alternative pe marginea unor detalii specifice din conținutul lucrărilor. În urma oferirii de către membrii Comisiei a scorurilor de evaluare pentru criteriile: prezentarea materialului, calitatea executării lucrării, actualitatea tematicii dezvăluite, importanța pentru utilizarea în practică, elevii Aghenie Cristian și Chintea Cristi au obținut nota 10 (zece) și calificarea *tehnician electronică* la care Comisia a expus opinia în mod unanim. Etapa următoare în activitatea Comisiei de examinare a fost evaluarea rezultatelor la proba teoretică, scrisă. Membrii comisiei au oferit scorurile respective, a fost completată lista cu rezultate, semnată de membrii și președintele Comisiei.

La examenul de calificare au fost admiși 11 elevi, din ei au susținut cu brio 11 elevi, după cum urmează din tabel:

Tabelul 1 - Rezultatele probei teoretice a examenului de calificare

Grupa	Numărul de candidați admiși la examen		Numărul de candidați care au susținut examenul		Inclusiv pe note:							Media
	total	Inclusiv din anii precedenți	total	Inclusiv din anii precedenți	10	9	8	7	6	5	<5	
AE-0117	11	1	11	1	-	-	-	1	2	8	-	5,36

Proba practică (ziua a doua)

La timpul indicat a avut loc evaluarea aptitudinilor practice a persoanelor supuse examinării pentru absolvirea I.P. CEEE, Filiala Electronică. Procedura de testare practică constă în realizarea fizică a unui circuit electronic pentru declanșarea unui cooler la atingerea mediului în care se află dispozitivul a unei temperaturi stabilite. Pentru aceasta persoanele ce au promovat proba au ales o schemă funcțională a circuitului, au confecționat pentru ea plăcuța cu cablaj, au format setul necesar de componente electronice. După schema principială a circuitului și a desenului amplasării elementelor, elevii au plantat elementele pe plăcuță, le-au fixat și le-au lipit, utilizând aliajul destinat. La etapa conectării circuitelor deja asamblate la sursa de tensiune, majoritatea lor nu era funcțională, ca motiv a unor greșeli de asamblare. Unii elevi au depistat greșelile și au demonstrat funcționalitatea schemelor asamblate, alții nu, fapt care a fost fixat prin calificativele respective oferite de membrii Comisiei de examinare.

Tabelul 2 - Rezultatele probei practice a examenului de calificare

Grupa	Numărul de candidați admiși la examen		Numărul de candidați care au susținut examenul		Inclusiv pe note:							Media
	total	Inclusiv din anii precedenți	total	Inclusiv din anii precedenți	10	9	8	7	6	5	<5	
AE-0117	11	1	11	1	1	2	3	1	4	-	-	7,54

Conform Regulamentului de organizare și desfășurare a examenului de calificare, Anexa nr.1 la Ordinul MECC nr. 1127 din 23.07.2018 nota finală se calculează conform relației:

$$N_{\text{gen.}} = 0,4 * N_{\text{pr.teor.}} + 0,6 * N_{\text{pr.pract.}}$$

Din aceste considerente s-au obținut următoarele rezultate:

Tabelul 3 - Rezultatele la nota finală

Grupa	Numărul de candidați admiși la examen		Numărul de candidați care au susținut examenul		Inclusiv pe note:							Media
	total	Inclusiv din anii precedenți	total	Inclusiv din anii precedenți	10	9	8	7	6	5	<5	
AE-0117	11	1	11	1	-	-	2	3	2	4	-	6,67

Sub aspectul organizării examenul s-a desfășurat corect, în concordanță cu prevederile Regulamentului în vigoare.

Rezultatele demonstrează că pregătirea teoretică și practică a elevilor I.P. Centrul de Excelență în Energetică și Electronică, la PFP 71410 Aparate radioelectronice de uz casnic corespunde domeniului și standardului profesional, iar tinerii specialiști solicitați pe piața muncii în toate ramurile economiei naționale au o pregătire necesară pentru a activa conform calificării obținute.

Rezultatele susținerii lucrărilor de diplomă de către elevii absolvenți sunt prezentate în tabelul 4.

Tabelul 4 - Rezultatele susținerii lucrării de diplomă

№	Numele, prenumele elevului	Tema lucrării de diplomă	Conducător tehnic	Nota
1	Aghenie Cristian	Timer cu microcontroler PIC16F628A	Țaranovici Constantin	10
2	Chintea Cristi	Regulator de putere cu telecomandă în IR	Țaranovici Constantin	10

Recomandări:

Unele obiecții referitor la executarea lucrărilor de asamblare a circuitului:

Multe din plăcuțele cu cablaje puteau fi executate și cu mărimi fizice mai mari, se observă tendințe neargumentate de miniaturizare a lor, fapt care a complicat procedura de plantare a elementelor componente, chiar și prin faptul, că pentru unele elemente, în special, rezistoare nu era respectată distanța stabilită între pini. Multe dintre persoanele examinate lipeau fiecare element component după fiecare plantare, spre deosebire de a planta toate elementele, sau majoritatea lor, apoi de a executa lipirea în ansamblu. Pentru simplitatea accesării locurilor înguste nu erau plantate elemente conform ierarhiei înălțimilor (de ex. în ordinea rezistoare, diode, condensatoare, rele, siguranță etc.). O operațiune utilă ar fi testarea elementelor componente înainte de a asambla circuitul, pentru a evita situații de ne-funcționalitate și timp suplimentar pentru depistarea defectului.

Un moment important în urma examinării trebuie de menționat la capitolul cunoașterii elevilor implicați în procedura de examinare a normelor de securitate a muncii și a protejării mediului, în timpul probei practice nu au fost observate încălcări de acest gen.

Concluzii:

Rezultatele modeste la examenul de calificare se datorează, poate, faptului că a fost modificată modalitatea de evaluare finală a absolvenților: Planul de învățământ prevede Susținerea lucrării/proiectului de diplomă, iar Regulamentul de organizare și desfășurare a examenului de calificare art.27 p.3 admiterea către elaborarea lucrării de diplomă se realizează la cererea candidatului dacă media notelor la disciplinele (unitățile de curs) fundamentale și de specialitate pe parcursul anilor de studii nu este mai mică decât 8,00, ceilalți susțin examenul de calificare.

În așa fel, elevii nu au fost familiarizați pe parcursul tuturor anilor de studii cu forma de evaluare indicată în Regulament, orientându-se spre realizarea proiectului de diplomă. Pentru cadrele didactice a fost o provocare, depășită prin efortul adițional depus întru a corespunde rigorilor introduse, fapt ce a permis realizarea procedurii de susținere a examenului de calificare și de susținere a lucrărilor de diplomă la Programul de formare profesională „71410 Aparate radioelectronice de uz casnic”, I.P. Centrul de Excelență în Energetică și Electronică, anul de studii 2020-2021.

Președinte al
Comisiei de examinare,



Sveatoslav POSTORONCĂ
Director adjunct al Institutului de
Energetică din subordinea MECC