

ETAPE PRINCIPALE ÎN ELABORAREA ȘI SUSȚINEREA PROIECTULUI

1. Alegerea coordonatorului și a temei, înscrierea temei la secretariatul liceului.

Absolventul își alege tema și coordonatorul de proiect nu mai târziu de finalul semestrului întâi al anului școlar în care se organizează examenul de certificare. Poate fi coordonator al proiectului numai un profesor de specialitate care are în norma de predare module din curriculumul pentru calificarea de nivel 4 pentru care se organizează examenul de certificare. Temele propuse pentru proiecte trebuie să se încadreze în curriculumul pentru calificarea respectivă și să se raporteze într-un mod direct și transparent la standardul de pregătire profesională corespunzător. Lista temelor pentru proiect propuse de profesorii coordonatori va fi publicată pe site-ul școlii pe parcursul Semestrului I. Candidații consultă tematica afișată și optează pentru una dintre teme. Elevii își vor alege coordonatorul / tema în limita numărului de teme propuse de fiecare profesor coordonator. Nu este acceptată alegerea aceleiași teme de către doi sau mai mulți elevi. Opțiunea candidatului se face în scris prin completarea cererii pentru alegerea temei. Profesorii diriginți centralizează opțiunile și depun la secretariatul unității de învățământ tabelul centralizator împreună cu cererile elevilor, cel târziu până la începutul semestrului al doilea al anului școlar în care se organizează examenul de certificare. Validarea opțiunilor elevilor necesită acceptul îndrumătorului de proiect și pe cel al responsabilului ariei curriculare Tehnologii, pentru fiecare candidat în parte.

2. Elaborarea proiectului

Proiectul va fi elaborat individual. Redactarea părții scrise a proiectului implică tehnoredactarea conținutului sub forma a 15 – 30 de pagini (la care se adaugă eventualele anexe). Proiectul trebuie să respecte următoarea structură:

- a. Pagina de titlu și tema – Anexa nr. 1;
- b. Cuprinsul;
- c. Argumentul: 1 – 1,5 pagini care sintetizează aspectele teoretice și practice pe care le abordează, în relație directă cu utilitatea pentru calificarea respectivă, precum și motivația alegerii temei;
- d. Conținutul propriu-zis, structurat astfel încât să pună în valoare scopul și obiectivele proiectului, problemele practice soluționate, perspectiva personală a candidatului în abordarea temei, precum și utilitatea practic-aplicativă a soluțiilor găsite de către candidat;
- e. Bibliografia;
- f. Anexele: desene, schițe, fotografii, grafice, tabele etc.

Reguli de tehnoredactare:

Formatul întregii lucrări este A4, numărul de pagini fiind între 15 și 30, cu următoarele elemente:

a. *Marginile paginii:*

- stânga: 2,5 cm;
- dreapta: 2 cm
- sus: 2 cm
- jos: 2 cm

b. *Spațiere între rânduri* 1,5 linii ;

c. *Alinierea textului în cadrul paragrafelor:* textul din cadrul paragrafelor normale va fi aliniat între marginile din stânga și dreapta (justified). Primul rând al fiecărui paragraf va avea o indentare de 1,5 cm. Excepție fac titlurile capitolelor, care pot fi alinate centrat, precum și etichetele tabelelor și figurilor;

d. *Font:* Times New Roman, cu dimensiunea de 12 puncte, utilizând diacritice;

e. *Numerotarea paginilor* - numerotarea paginilor se face începând cu pagina de titlu, până la ultima pagină a lucrării, dar numărul paginii apare doar începând cu Introducerea. Numărul de pagină se inserează în subsolul paginii, la dreapta;

f. *Tabele:* se numerotează cu 2 cifre, prima reprezentând numărul capitolului, iar cea de a doua reprezentând numărul tabelului din capitolul respectiv. Fiecare tabel are număr și titlu, care se menționează deasupra tabelului, aliniat la marginea din dreapta. Dacă este cazul, sursa datelor se precizează sub tabel, aliniat între marginile din stânga și dreapta (justified), indicând în mod obligatoriu numele autorului(lor), lucrarea (cartea), editura, anul, pagina sau adresa de Internet completă;

g. *Figuri:* (aici sunt incluse imagini, grafice, capturi de ecran) se numerotează cu 2 cifre, prima reprezentând numărul capitolului, iar cea de a doua fiind numărul figurii din capitolul respectiv; fiecare figură are număr și titlu, care se menționează sub figură, centrat; dacă este cazul, sursa figurii se indică pe rândul imediat următor, justified, indicând numele autorului(lor), lucrarea (cartea), editura, anul, pagina sau adresa de Internet completă;

h. *Note de subsol:* în situația în care se citează sau se dorește explicarea unor termeni, se vor introduce note de subsol (Footnotes) pentru a se indica sursa(ele).

i. *Menționarea autorilor în text:* (cu nota de subsol aferentă) se face prin indicarea prenumelui și a numelui acestora;

j. *Bibliografia* - se structurează pe următoarele paliere: materiale tipărite (cărți și capitole în cărți, articole și lucrări conferințe tipărite) și surse electronice (articole și lucrări conferințe disponibile on line, site-uri consultate). Aceste liste bibliografice se vor ordona alfabetic.

Obligațiile îndrumătorului de proiect:

- să definitiveze, împreună cu fiecare candidat al cărui proiect îl îndrumă, planul și etapele de elaborare a lucrării;
- să aducă la cunoștința candidaților conținutul Fișei de evaluare a proiectului și a susținerii orale;
- să recomande bibliografia minimală, precum și documentația necesară executării proiectului și le discută în detaliu cu candidatul;
- să ofere consultații, să îndrume și să monitorizeze pe tot parcursul semestrului al doilea, progresul proiectului, precum și modul de redactare a părții scrise a acestuia;
- să se asigure că fiecare candidat coordonat își elaborează singur lucrarea;
- să susțină cel puțin cinci întâlniri de monitorizare a proiectului cu fiecare candidat, conform planificării individuale și să consemneze observațiile în Fișa individuală de evaluare a proiectului și a susținerii orale;
- să asigure primirea sprijinului necesar specific de către eventualii candidați cu cerințe educaționale speciale, conform necesităților impuse de tipul de cerință, pe tot parcursul pregătirii și execuției proiectului.

Obligațiile candidaților:

- să respecte structura proiectului și cerințele privind tehnoredactarea prezentate anterior;
- să respecte planul și etapele de elaborare a lucrării stabilite împreună cu profesorul coordonator;
- să consulte bibliografia minimală recomandată;
- să fie prezent la minim cinci întâlniri de monitorizare a proiectului, conform planificării și să prezinte la aceste întâlniri materialele realizate în cadrul activităților de elaborare a proiectului;
- candidatul va lua la cunoștință sub semnătură de observațiile consemnate de profesorul coordonator în Fișa individuală de evaluare a proiectului și a susținerii orale (partea I). Nerespectarea de către candidați a obligațiilor ce le revin poate atrage după sine respingerea lucrării de către profesorul coordonator.

3. Predarea proiectelor

Lucrarea se predă în formă tipărită, într-un singur exemplar, la profesorul coordonator. Termenul de predare pentru toți elevii claselor terminale este menționat în Calendarul activităților. La predarea lucrării de către candidat, profesorul coordonator completează tabelul centralizator privind predarea lucrărilor și Fișa de evaluare a proiectului și a susținerii orale (părțile I – III), asumându-și responsabilitatea pentru punctajele acordate și pentru observațiile consemnate. Candidatul semnează la predarea lucrării în tabelul centralizator. De asemenea, candidatul semnează de luare la cunoștință privind evaluarea consemnată de profesorul coordonator în Fișa de evaluare a proiectului și a susținerii orale (părțile I – III). Profesorul coordonator va depune la secretariatul liceului proiectele elevilor

coordonați, însoțite de tabelele centralizatoare (pe clase) și de Fișele individuale de evaluare a proiectului și a susținerii orale, completate și semnate (primele trei părți), cel puțin cu o săptămână înainte de finalizarea cursurilor claselor terminale. Proiectele vor primi număr de înregistrare în momentul depunerii la secretariatul liceului. Profesorii coordonatori vor preda profesorilor diriginți ai claselor terminale copii ale tabelelor centralizatoare, pentru ca aceștia să poată întocmi documentele prevăzute de metodologie în vederea înscrierii candidaților la examenul de certificare a calificării profesionale.

4. Înscrierea candidaților pentru susținerea proiectului

La examenul de certificare a calificării profesionale pentru obținerea certificatului de calificare profesională nivel 4 au dreptul să se înscrie elevii din promoția curentă și promoțiile anterioare, care au absolvit și promovat clasa a XII-a, a liceului tehnologic. Candidații din învățământul de stat, pot susține de două ori examenul de absolvire fără taxă. Înscrierile ulterioare la examenul de absolvire sunt condiționate de achitarea unei taxe. Înscrierea candidaților din promoția curentă pentru prima sesiune de examen (sesiunea iunie). Pot participa la examenul de certificare a calificării profesionale – sesiunea iunie toți elevii claselor terminale din seria curentă, care la sfârșitul anului școlar sunt promovați și care au depus lucrările la profesorul coordonator, conform procedurii menționate la punctul 3. Înscrierea se face prin completarea de către elevii din seria curentă a Cererii de înscriere la examen. Cererile completate și semnate de candidați vor fi depuse la secretariatul liceului de către profesorii diriginți însoțite de tabelul centralizator și de declarațiile pe propria răspundere ale elevilor privind respectarea normelor de protecția muncii, cu respectarea termenului prevăzut în calendarul activităților. Vor fi incluse în tabelul de înscriere doar numele elevilor care au depus cerere de elaborare a proiectului, au optat pentru una din temele propuse, au participat la minim 5 întâlniri de monitorizare cu îndrumătorul de proiect și au finalizat elaborarea proiectului ales. Elevii care la sfârșitul anului școlar nu sunt promovați, vor fi eliminați ulterior din lista candidaților pentru sesiunea iunie și vor putea susține examenul după promovarea examenelor de neclasificare / corigență. Înscrierea candidaților din promoția curentă pentru a doua sesiune de examen (sesiunea septembrie). Se pot înscrie la examenul de certificare a calificării profesionale – sesiunea august toți elevii seriei curente care au promovat examenele de neclasificare / corigență și care au depus lucrările la profesorul coordonator, conform procedurii menționate la punctul 3. Înscrierea se face prin completarea de către absolvenți a Cererii de înscriere la examen, pe care o vor fi depune la secretariatul liceului împreună cu declarația pe propria răspundere, cu respectarea termenului prevăzut în calendarul activităților. Înscrierea candidaților din promoțiile anterioare la oricare din sesiunile de examen. În cazul în care candidatul nu a realizat și depus lucrarea în anul absolvirii, va solicita în scris conducerii unității de învățământ repartizarea la un profesor coordonator și acordarea unei teme de proiect, după care acesta va urma întocmai procedurile și termenele menționate la punctele 1, 2, 3, 4. Candidatul va depune personal cererea de înscriere la examen împreună cu declarația pe propria răspundere, la secretariatul

liceului. În cazul în care candidatul a predat proiectul la secretariatul liceului în unul din anii anteriori, însă nu s-a prezentat la examen pentru susținerea lucrării, sau nu a promovat în sesiunile anterioare, va depune la secretariat doar cererea de înscriere la examen împreună cu declarația pe propria răspundere, cu respectarea termenului prevăzut în calendarul activităților. După caz, va face dovada achitării taxei de reexaminare. Secretariatul liceului va preda din arhivă proiectul depus anterior de candidat către comisia de examinare.

5. Susținerea proiectului

Candidații vor intra în sală în ordinea afișată (alfabetic, pe calificări profesionale), respectându-se ora prevăzută. Candidatul își primește proiectul, și, dacă este cazul, hârtie ștampilată pentru ciornă. Candidații își vor prezenta lucrările în fața comisiei corespunzătoare specializării absolvite. În acest scop, fiecare candidat va elabora o prezentare multimedia a proiectului, concepută în Microsoft PowerPoint și o va prezenta folosind videoproiectorul. Durata prezentării trebuie să fie de 5-10 minute. Prezentarea trebuie să cuprindă descrierea succintă a conținuturilor abordate, contribuții personale, studii de caz, evitând prezentarea detaliată a conținuturilor teoretice studiate. Prezentarea va avea, în medie, 10 slide-uri și va avea următoarea structură:

- slide-ul de titlu care va conține tema proiectului, numele absolventului, specializarea absolvită și numele cadrului didactic coordonator;
- un slide cu cuprinsul proiectului;
- un slide introductiv, cuprinzând o prezentare generală a proiectului (argumentul);
- slide-urile cu text, liste, tabele, figuri;
- 1-2 slide-uri pentru rezultate finale și concluzii.

Slide-urile nu vor conține mult text, ci mai ales idei principale, figuri, tabele și grafice. Membrii comisiei vor adresa absolventului întrebări referitoare la subiectul și conținutul proiectului de absolvire, precum și la cunoștințele generale și de specialitate, asociate domeniului. Timpul alocat pentru examinarea fiecărui candidat este de 15-20 de minute.

6. Evaluarea lucrării și a susținerii

Comisia de examinare completează partea a IV-a a fișei de evaluare (aprecierea susținerii orale a proiectului și aprecierea răspunsurilor candidatului la întrebările comisiei), acordând punctaje corespunzătoare. Între membrii evaluatori ai comisiei nu pot exista diferențe mai mari de 3 puncte între punctajele acordate la fiecare dintre criteriile. Rezultatul final al candidatului poate fi:

- "admis", cu precizarea calificativului "excelent" (100-95p);
- "foarte bine" (94,99-85p);
- "bine" (84,99-75p);

- "satisfăcător" (74,99-60p);
- "respins" – candidații care au obținut un punctaj total mai mic de 60 p;
- "neprezentat" – candidații care nu au depus proiectul sau au absentat la susținere;
- "eliminat din examen" – candidații care au fost înscriși la examen fără a îndeplini condițiile legale de participare, au beneficiat de părtinire frauduloasă sau au prezentat un proiect dovedit a fi plagiat, au introdus în locurile de desfășurare a examenului materiale ajutătoare sau mijloace electronice, ori au fost surprinși transmitând altor candidați soluții de rezolvare a subiectelor.

Rezultatul examenului de certificare se afișează în ziua susținerii probei orale (susținerea proiectului) și nu poate fi contestat.

MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE

COLEGIUL TEHNIC „EDMOND NICOLAU”

FOCȘANI - VRANCEA

STR. 1 DECEMBRIE 1918, NR. 10, TEL./FAX
0237213784,0337401159/0337401160

PROIECT

pentru obținerea certificatului de calificare profesională de nivel 4

TEHNICIAN ELECTROMECHANIC

*(STANDARD DE PREGĂTIRE PROFESIONALĂ LICEU
NIVEL 4
Anexa nr. 4 la OMENCS nr. 4121 din 13.06.2016)*

COD COR 311305

**ÎNDRUMĂTOR
PROF. ING. AGACHE SĂNDEL**

**ABSOLVENT
HORNEA MĂDĂLIN**

2021

MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE

COLEGIUL TEHNIC „EDMOND NICOLAU”

FOCȘANI - VRANCEA

STR. 1 DECEMBRIE 1918, NR. 10, TEL./FAX
0237213784,0337401159/0337401160

TEMA

proiectului pentru obținerea certificatului de calificare profesională de nivel 4

TEHNICIAN ELECTROMECHANIC

*(STANDARD DE PREGĂTIRE PROFESIONALĂ LICEU
NIVEL 4 Anexa nr. 4 la OMENCS nr. 4121 din 13.06.2016)*

COD COR 311305

**CONTROLUL AUTOMAT AL PARAMETRILOR
MOTORULUI DE CURENT CONTINUU**

**ÎNDRUMĂTOR
PROF. ING. AGACHE SÂNDEL**

**ABSOLVENT
HORNEA MĂDĂLIN**

2021