



Ministerul Educației al Republicii Moldova
Centrul de Excelență în Energetică și Electronică

Aprob
Directorul Centrului de Excelență în
Energetică și Electronică,
Vrînceanu
2017

Curriculumul stagiului de practică

S.08.O.051 Practica ce anticipează probele de absolvire

Specialitatea: 71480 Tehnologii și rețele de telecomunicații

Calificarea: Tehnician rețele de telecomunicații

Chișinău 2017

Curriculumul a fost elaborat în cadrul Proiectului *EuropeAid/133700/C/SER/MD/12*
"Asistență tehnică pentru domeniul învățământ și formare profesională
în Republica Moldova",
implementat cu suportul financiar al Uniunii Europene



Autori:

Olga ZINOVEI, profesor discipline de specialitate, grad didactic I Centrul de Excelență în Energetică și Electronică

Stela BOUNEGRU, profesor disciplinele specialitate, grad didactic I Centrul de Excelență în Energetică și Electronică

Natalia POPOV, profesor discipline de specialitate, grad didactic II Centrul de Excelență în Energetică și Electronică.

Aprobat de:

Consiliul metodic-științific al Centrului de Excelență în Energetică și Electronică

Director

Vasile VRÎNCEANU



17 Aprilie 2017

Recenzenți:

1. Alexandru COREȚCHI, Director S.R.L. „NET IT PULS”
2. Sergiu GAUGAȘ, Vice Director S.R.L. „STARNET”

Adresa Curriculumului în Internet:

Portalul național al învățământului profesional tehnic

<http://www.ipt.md/ro/produse-educationale>.

Cuprins

<i>I. Preliminarii.....</i>	<i>4</i>
<i>II. Motivația, utilitatea stagiului de practică pentru dezvoltarea profesională</i>	<i>4</i>
<i>III. Competențele profesionale specifice stagiului de practică</i>	<i>5</i>
<i>IV. Administrarea stagiului de practică.....</i>	<i>6</i>
<i>V. Descrierea procesului de desfășurare a stagiului de practică.....</i>	<i>6</i>
<i>VI. Sugestii metodologice</i>	<i>8</i>
<i>VII. Sugestii de evaluare a stagiului de practică</i>	<i>10</i>
<i>VIII. Resursele necesare pentru desfășurarea procesului de studii</i>	<i>11</i>
<i>IX. Resursele didactice recomandate elevilor</i>	<i>13</i>

I. Preliminarii

Curriculum la **Practica ce anticipează probele de absolvire** este parte componentă a programului de formare profesională pentru calificarea **Tehnician rețele de telecomunicații** în baza Planului de învățământ aprobat de Ministerul Educației, număr de înregistrare Nr.SC-18/16 din 15 iulie 2016, pentru specialitatea **71480 Tehnologii și rețele de telecomunicații**.

Curriculum reprezintă documentul normativ de bază care descrie condițiile organizării, desfășurării stagiului și performanțele ce trebuie atinse în conformitate cu planul de dezvoltare profesională, performanțe exprimate în competențe, sarcini și activități realizate.

Curriculumul este destinat cadrelor didactice din instituțiile de învățământ profesional tehnic post secundar, maiștrilor de producere din cadrul unităților economice unde se va desfășura practica, elevilor care realizează programul de formare profesională.

Stagiul de practică are o importanță deosebită în debutul carierei. Suportul teoretic constituie doar un început pentru carieră, nefiind suficient în momentul în care trebuie să se ia o decizie importantă în alegerea locului de muncă.

Prin intermediul stagiilor de practică elevilor le este oferită oportunitatea de a se familiariza cu specificul și cultura unei organizații și de a cunoaște fluxul de activități din cadrul unui unități de muncă.

Importanța și atractivitatea unui astfel de stagiu constă în însușirea și dezvoltarea unor abilități profesionale aplicate, precum munca în echipă sau managementul de proiect, abilități de comunicare, șansa de a câștiga experiența profesională reală și, la final, de a obține un loc de muncă permanent în domeniul de lucru ales.

Practica de producție se organizează în mod obligatoriu la unități economice, organizații, instituții, asociații etc. ce desfășoară o activitate în domeniul rețelelor de telecomunicații.

Obiectivul fundamental al acestui gen de practică este dobândirea de către elevi a abilităților practice și de a fi parte a efectivului de angajați a unității economice, printr-o implicare directă alături de specialiștii din domeniul rețelelor de comunicații.

Unitățile de curs/stagii de practică care stau la baza executării sarcinilor/activităților în cadrul stagiului de practică respectiv sunt:

- Materiale și componente pasive
- Electrotehnica
- Desen tehnic
- Dispozitive electronice
- Circuite electronice
- Circuite digitale
- Măsurări electrice și electronice
- Securitatea și sănătatea în muncă
- Sisteme de operare și tehnologii de rețea
- Linii de transmisiune
- Comunicații optice
- Sisteme și tehnologii multiplexe
- Tehnici de comutație și rutare
- Sisteme și rețele de comunicații digitale
- Etica profesională
- Economia ramurii
- Arhitecturi și protocoale de comunicații
- Rețele de comunicații mobile

- Sisteme de dirijare cu microprocesoare
- Practica de inițiere în specialitate
- Practica la calculator
- Practica de instruire
- Practica tehnologică.

II. Motivația, utilitatea stagiului de practică pentru dezvoltarea profesională

Activitatea profesională în domeniul rețelelor de telecomunicații se desfășoară prin realizarea diverselor sarcini, inclusiv montarea, exploatarea și repararea unor utilaje de comunicații, dispozitive digitale, etc. În conformitate cu documentul *Descrierea calificării Tehnician rețele de telecomunicații* absolventul programului de formare profesională trebuie să dea dovadă de următoarele calități profesionale specifice domeniului: cunoașterea în condiții reale a activităților specifice, spirit tehnic, responsabilitate, abilități de lucru în echipă, etc. Pentru ca viitorii tehnicieni să poată dezvolta acestea, se impune ca atât instituție de învățământ, cât și agenți economici să le creeze condiții optime pentru însușirea în condiții bune a specialității din perspectiva inserției pe piața muncii conform cerințelor angajatorului.

Astfel, practica ce anticipează probele de absolvire are ca scop dezvoltarea abilităților până la automatizare în realizarea unor sarcini tipice, specifice domeniului, conform calificării dar și acumularea datelor/elaborarea proiectului de diplomă, condiție prestabilită în program de formare profesională, pentru participarea cu succes la proba de absolvire și acordarea calificării. Prin realizarea proiectului de diplomă se urmărește dezvoltarea multilaterală a specialistului calificat în domeniu de activitate sub mai multe aspecte: tehnic, economic, securitatea și sănătate în muncă, asigurând eficiența în activități personale și profesionale.

III. Competențele profesionale specifice stagiului de practică

CS1 – respectarea regulilor securității și sănătății în muncă;

CS2 – executarea responsabilă a sarcinilor profesionale în condițiile autonomii restrânse și asistență calificată;

CS3 – aplicarea competențelor profesionale în realizarea lucrărilor de montaj și mentenanță, în activitățile conform calificării, inclusiv cu elemente de proiectare.

IV. Administrarea stagiului de practică

Semestrul	Numărul de săptămâni	Numărul de ore	Perioada	Modalitatea de evaluare	Numărul de credite
VIII	8	240	Conform graficului procesului educațional aprobat anual de către consiliu profesoral	Prezentarea agendei formării profesionale/ Proiectul de diplomă	8

V. Descrierea procesului de desfășurare a stagiului de practică

Activități/Sarcini de lucru	Produse de elaborat	Modalități de evaluare	Durata de realizare ore/zile
CS1 – respectarea regulilor securității și sănătății în muncă			
A 1. Instruirea introductiv-generală. Instruirea la locul de lucru. S1. Respectarea instructajelor introductiv-general și la locul de lucru. S2. Aprecierea factorilor de risc.	Fișa personală completată	Observația directă	2 ore/ permanent
A2.Acordarea primului ajutor medical. S1.Aprecierea stării accidentatului. S2. Aplicarea garoului. S3. Aplicarea pansamentelor în caz de arsuri, etc.	Antrenament realizat	Observația directă	2 ore/ permanent
A3.Respectarea regulilor de securitate antiincendiară. S1. Analizarea planului de evacuare în caz de incendiu. S2. Identificarea mijloacelor de stingere a incendiilor. S3. Respectarea algoritmului de stingere a incendiilor.	Fișa completată	Observația directă	2 ore/ permanent
CS2 – Executarea responsabilă a sarcinilor profesionale în condițiile autonomiei restrânse și asistență calificată			
A4. Însușirea în condiții reale a structurii procesului tehnologic, construcției și principiilor de funcționare a utilajului electric ce face parte din acest proces S1. Familiarizarea cu structura organizatorică a entității economice: - studierea organigramei - analiza fișei postului: atribuții de serviciu - familiarizarea cu drepturile și obligațiunile angajatului și angajatorului	Organigrama Fișa postului Contractul de muncă	Prezentarea proiectului de diplomă	

<p>S2. Studiarea particularităților procesului tehnologic de bază a entității economice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - analizarea datelor statistice referitor la calitatea și volumul de producție planificat v.s. realizat - vizitarea secțiilor de bază și auxiliare - analizarea tipurilor de echipamente și dispozitive de comunicație ca parte componentă a procesului tehnologic <p>S3. Analizarea construcției și principiilor de funcționare a echipamentelor și dispozitivelor ce fac parte din acest proces.</p> <ul style="list-style-type: none"> - analizarea parametrilor nominali a echipamentelor și dispozitivelor digitale - identificarea elementelor constructive a echipamentelor și dispozitivelor digitale - familiarizarea cu particularitățile principiilor de funcționare a echipamentelor și dispozitivelor digitale 	<p>Grafice Rapoarte Scheme tehnologice Scheme electrice Scheme de comandă</p> <p>Extras din pașaport tehnic</p>	<p>Observația directă</p>	<p>30 ore/ 5 zile</p>
<p>A5 Proiectarea unei rețele de telecomunicații:</p> <p>S1. Formarea porțiunii de rețea ce asigură calitatea impusă de transmisiune;</p> <p>S2. Identificarea componentelor compatibile unei rețele de comunicații;</p> <p>S3. Testarea componentelor rețelei, determinând locul și tipul deranjamentelor și le remediază.</p> <p>S4. Verificarea funcționării sistemului de transmisiune.</p>	<p>Lucrări realizate conform schemelor, proiectelor</p>	<p>Observația directă</p>	<p>30 ore/ 5 zile</p>
<p>A6 Realizarea lucrărilor de construcție a liniilor, de montare, de mentenanță a liniilor din rețelele de telecomunicații:</p> <p>S1. Testarea liniei privind normelor de protecție</p> <p>S2. Realizarea îmbinărilor între diferite linii</p> <p>S3. Măsurarea nivelului semnalului diafonic și realizarea operațiilor de reducere a acestuia</p> <p>S4. Realizarea conexiunilor dintre linie și sarcină, sursă de semnal și linie</p>	<p>Lucrări realizate conform schemelor, proiectelor</p>	<p>Observația directă</p>	<p>30 ore /5 zile</p>
<p>A7. Organizarea rețelelor de comunicații mobile și rețelelor de transport de date</p> <p>S1. Identificarea elementelor principale ale rețelelor mobile</p> <p>S2. Monitorizarea procesului efectuării legăturii</p> <p>S3. Depistarea și înlăturarea deranjamentelor în rețeaua mobilă</p>	<p>Lucrări realizate conform schemelor, proiectelor</p>	<p>Observația directă</p>	<p>12 ore/ 2 zile</p>
<p>A8. Realizarea controlului și configurării în cadrul centralelor telefonice</p> <p>S1. Modificarea configurației de comandă la centralele telefonice</p> <p>S2. Asigurarea conectării serviciilor</p>	<p>Lucrări realizate conform schemelor, proiectelor</p>	<p>Observația directă</p>	<p>18 ore/ 3 zile</p>

suplimentare: internet, IPTV, Triple Play			
CS3 – aplicarea competențelor profesionale în realizarea lucrărilor de montaj și mentenanță, în activitățile conform calificării, inclusiv cu elemente de proiectare			
A9. Utilizarea cunoștințelor, abilităților în pregătirea către proba de absolvire S1. Analizarea datelor colectate S2. Elaborarea lucrării/proiectului de diplomă S3. Valorificarea asistenței metodice a conducătorului lucrării/proiectului de diplomă	Materiale pentru lucrarea/proiectul de diplomă	Observația directă – prezentarea materialelor pentru lucrarea/ proiectul de diplomă	20 zile, 120 ore

Observație: Ordinea parcurgerii activităților și îndeplinirea sarcinilor de lucru este orientativ, astfel în cât în funcție de condițiile în care se asigură desfășurarea stagiului de pregătire practică, această schemă se poate modifica. Succesiunea săptămânilor de instruire practică se poate hotărî diferențiat de la caz la caz, de către unitatea de învățământ de comun acord cu agenții economici. Elevii care vor fi repartizați la întreprinderile cu specializări multiple vor îndeplini activitățile și sarcinile propuse de secția/departamentul respectiv.

Notă: *ziua metodică pentru elaborarea proiectului de diplomă se negociază cu conducătorii proiectului de diplomă și conducătorul stagiului de practică din cadrul unității economice, de exemplu în fiecare vineri.

VI. Sugestii metodologice

Înainte de plecarea la practică, elevilor li se aduce la cunoștință ordinea efectuării practicii, un instructaj general referitor la regulile de tehnica securității și comportament în timpul deplasării spre locurile de desfășurare a practicii și pe perioada de desfășurare a acesteia, cu obținerea semnăturilor în registrul de efectuare a instructajelor. Se înmânează fiecărui elev contractul încheiat între instituția de învățământ și unitate economică în două exemplare, delegația la practică și agenda aprobată de către director adjunct instruire practică, și șef catedră la compartimentul *Sarcini individuale*. Până la finalizarea termenului stagiului de practică elevul prezintă obligatoriu la secția *Instruire practică* un exemplar de contract semnat de administrația unității economice.

Elevul este inclus temporar în componența colectivului unității economice. De aceea rolul principal în organizarea și desfășurarea cu maximă utilitate a practicii revine unității economice.

Elevul este antrenat, pe durata stagiului de practică în activitatea unității economice unde i se acordă ajutor multilateral în realizarea programului stagiului de practică.

Pe durata practicii ce anticipează probele de absolvire, elevul va atrage atenția la componența echipei, obligațiunile tehnicianului și șefului de subdiviziune, documentația de lucru, sculele și dispozitivele de lucru, mijloacele de protecție, metodele și procedeele de lucru. Pe parcursul practicii se recomandă de organizat seminare cu participarea specialiștilor de la întreprindere cu tematica:

- *structura întreprinderii, caracteristicile principale, dinamismul creșterii și diversitatea producției;*
- *procesele tehnologice tipice pentru organizarea producerii;*
- *aplicarea noilor tehnologii în procesele tehnologice de la întreprindere.*

De asemenea, se recomandă, organizarea vizitelor de studiu prin secțiile și serviciile întreprinderii, unității economice.

Practica ce anticipează probele de absolvire se va desfășura în cadrul firmelor, asociațiilor, unităților economice, activitatea cărora ține de proiectarea, exploatarea, întreținerea și repararea utilajului de telecomunicații.

Activitatea elevului practicant este ghidată de responsabili desemnați prin ordin, emis de instituția de învățământ și de unitatea economică.

Responsabilii de formarea profesională a tânărului specialist, conducătorii practicii din partea unității economice, vor utiliza metode și tehnici interactive în următoarele direcții de intervenție:

- Valorificarea oportunităților în dezvoltarea personală și profesională;
- Familiarizarea cu activitățile conform fișei postului realizarea sarcinilor cu caracter tehnic de montaj, punere în funcțiune, întreținere și reparare a utilajului de comunicații.

Este necesar să poată:

- Planifica activitatea în dependența de tehnologiile de realizare a lucrărilor;
- Executa lucrări cu respectarea normelor tehnice în vigoare;
- Dexteritatea manuală a instrumentelor și aparatelor;
- Să se orienteze după planul de situație privind amplasarea utilajului de comunicații;
- Citească și să elaboreze scheme electrice de acționare și comandă;
- Efectuează exploatarea utilajului de comunicații conform fișelor tehnologice;
- Utiliza mijloace de protecție antiincendiară, electrice, individuale;
- Acorda primul ajutor medical.

Acces la documentația tehnică și actele reglatorii:

- * Actele legislative și normative ale Republicii Moldova ce reglementează activitatea profesională;
- * Normele de montare a cablurilor de telecomunicații;
- * Normele de montare a dispozitivelor digitale de telecomunicații;
- * Regulile tehnicii securității în instalațiile electrice;
- * Regulile tehnicii de exploatare a dispozitivelor digitale;
- * Fișele tehnologice la reparația a echipamentelor de comunicație;
- * Instrucțiuni de montaj a dispozitivelor digitale de comunicație;
- * Indicatorii normelor de consum a manoperei, utilajului și materialelor;
- * Pașapoarte tehnice a dispozitivelor de comutare;
- * Regulile tehnicii antiincendiară în centralele telefonice;
- * Regulile împotriva zgomotului și vibrației, protecția zonelor periculoase;
- * Instrucțiuni de utilizare, măsurare și testare a mijloacelor de protecție.

Elevul practicant va completa sistematic agenda formării profesionale, modelul oferit de conducătorul practicii din partea instituției de învățământ în conformitate cu *Regulamentul privind organizarea și desfășurarea stagiilor de practică în învățământul profesional tehnic postsecundar și postsecundar nonterțiar*, aprobat prin Ordinul Ministrului Educației nr. 1086 din 29 decembrie 2016.

Activitățile înregistrate în agenda respectivă vor fi drept dovadă pentru asigurarea condițiilor necesare formării profesionale în aspect practic, și vor servi temei pentru etapa de evaluare a competențelor specifice/profesionale.

Responsabilii de formarea profesională a tânărului specialist, conducătorii practicii din partea instituției de învățământ, vor asigura asistența metodică pentru realizarea proiectului de diplomă în conformitate cu *Regulamentul de organizare și desfășurare a examenelor de absolvire sau de susținere a lucrării (proiectului de diplomă) în instituțiile de învățământ mediu de specialitate*, aprobat prin Hotărârea Colegiului Ministerului Educației nr.2.1 din 10.03.2005, sau alte acte normative în vigoare în anul de participare la sesiunea de absolvire.

VII. Sugestii de evaluare a stagiului de practică

Obiectivul de evaluare a stagiului de practică ce anticipează probele de absolvire constă în utilizarea instrumentelor de evaluare pentru a asigura participarea cu succes în procedura de certificare a tânărului specialist în vederea obținerii calificării conform programului de formare profesională. Produsele pe baza cărora se determină nivelul de pregătire sunt: agenda formării profesionale și proiectul de diplomă elaborate în perioada de referință.

Agenda elevului practicant este un document în care se înregistrează procesul de realizare a programei practicii de către elevi. Toate compartimentele agendei, în afară de aprecierea activității elevului de către conducătorul practicii de la unitate economică și pe ultima pagină a conducătorului din partea colegiului, se completează de către elev. În agendă se prezintă planul practicii, notițele zilnice despre lucrul efectuat, consultațiile, seminarele privind procesul de producere, îndeplinirea sarcinii individuale etc.

Aprecierea elevului se efectuează zilnic de către conducătorul practicii de la unitate economică prin observarea directă și se notează cu calificativul de la 1 la 10. La finele practicii, conducătorul de la unitate economică completează compartimentul respectiv din agendă, în care caracterizează comportamentul elevului în timpul practicii, nivelul de cunoștințe, activitățile efectuate etc. Semnătura conducătorului se va confirma cu ștampila întreprinderii.

Proiectul/lucrarea de diplomă, un alt produs elaborat de elevi în perioada practicii ce anticipează probele de absolvire, se va realiza sub ghidarea conducătorului din partea instituției de învățământ, desemnat prin ordinul directorului în conformitate cu *Regulamentul de organizare și desfășurare a examenelor de absolvire sau de susținere a lucrării (proiectului de diplomă) în instituțiile de învățământ mediu de specialitate*, aprobat prin Hotărârea Colegiului Ministerului Educației nr.2.1 din 10.03.2005, sau alte acte normative în vigoare în anul de participare la sesiunea absolvire.

Prezentarea și susținerea raportului practicii este unul din elementele importante ale elevului. Nota obținută de către elev reprezintă atât rezultatul evaluării raportului, susținerii sale cât și aprecierile din referința conducătorului din cadrul unității economice și a conducătorului din cadrul instituției de învățământ.

Cerințele de evaluare a practicii ce anticipează probele de absolvire sunt aduse la cunoștința elevilor.

Raportul practicii va cuprinde:

- organigrama unității economice;
- fișa postului;
- date statistice referitor la calitatea și cantitatea producției;
- documentația tehnică la deservirea sistemelor de telecomunicații;
- fiabilitatea modulelor subsistemelor și echipamentelor de comunicații;
- metodele de deservire tehnică și reparație a sistemelor transmiere a detelor;
- materiale necesare acumulate pentru proiectul de diplomă.

La evaluarea raportului se ține cont de originalitatea, relevanța și corectitudinea informației, calitatea exprimării, corectitudinea și modul de prezentare.

Elevul trebuie să prezinte succint rezultatele realizate pe parcursul stagiului de practică. E necesar să evidențieze esențialul din activitatea practică, utilitatea practicii, abilitățile și competențele formate.

Susținerea raportului poate fi însoțită de o prezentare în Power Point, care trebuie să fie concisă și sobră, însoțită de explicații orale.

VIII. Resursele necesare pentru desfășurarea stagiului de practică

Activitățile în cadrul stagiului de practică tehnologică se execută în locurile unde sunt situate echipamentele necesare.

Stagiul de practică tehnologică se va desfășura la centrele de deservire tehnică specializate echipate cu utilaj modern.

Practica tehnologică poate fi realizată în cadrul următoarelor unități economice:

- ✓ S.A. „Moldtelecom”;
- ✓ S.R.L. „StarNet”;
- ✓ S.R.L. „AMT” – televiziune prin cablu SATELIT TV;
- ✓ S.R.L. MoldovaSecurity;
- ✓ S.R.L. „Sun Communications”;
- ✓ S.A. „Orange”;
- ✓ S.A. ÎM „Moldcell”;
- ✓ S.R.L. „ARAX-IMPEX”;
- ✓ S.R.L. „FOCUS SAT”;
- ✓ S.R.L. „DATALINK” SC;
- ✓ S.R.L. „NEXTEL”
- ✓ S.R.L. „REȚELE TERESTRE” SC
- ✓ Î.S. „Radiocomunicații”;
- ✓ S.R.L. „SATELIT TV”;
- ✓ Î.S. Centrul național pentru frecvențe radio etc.

Locul pentru stagiul de practică trebuie să fie asigurat cu materiale, documentație, scule, echipamente și dispozitive, precum:

- Documentație tehnică: manuale de utilizare, manuale de întreținere, instrucțiuni interne, specificații tehnice privind montarea cablurilor și conectorilor, indicații tehnologice, etc.;
- Materiale pentru curățire: pensule, spray-uri, alcool, lavete, etc.;
- Scule: diverse tipuri de șurubelnițe, clește, clește de sertizat, pensete, chei, etc.;
- Dispozitive de alimentare cu energie electrică: surse de alimentare neîntreruptibile (UPS), etc.;
- Aparatură de măsură : multimetru, tester optic, , generator de semnal, milivoltmetru selectiv, generator de impulsuri, osciloscop detector de cabluri, tester pentru cabluri, etc.;
- Set de instrumente pentru cablu electric; set de instrumente pentru cablu optic, dispozitiv de sudare a fibrei optice;
- Sistem de acces GSM (OMC, BSC, micro-BTS, telefoane mobile);
- Diverse mostre: mostre de radioemițătoare, radioreceptoare;
- Diverse echipamente: modem-uri, swich-uri, routere, cabluri de rețea.
- Inventar și instalații anti incendiare.

Produsele de elaborat sunt prezentate în tabelul ce urmează:

Nr. crt.	Categorია de produs	Criterii de evaluare a produsului
1.	Fișele tehnologice pentru întreținerea și depanarea sistemelor de comunicații și transmisiuni	<ul style="list-style-type: none"> • Corectitudinea completării fișelor. • Aplicarea corectă a cunoștințelor în depanarea unui sistem de comunicații. • Eficiența echipamentelor de diagnosticare aplicate în realizarea sistemului dat. • Corespunderea activităților pentru întreținerea sistemelor de telecomunicații.
2.	Raportul stagiului de practică.	<ul style="list-style-type: none"> • Corespunderea raportului stagiului de practică cerințelor stabilite (Anexa 1). • Completitudinea raportului. • Originalitatea. • Creativitatea.
3.	Prezentarea electronică.	<ul style="list-style-type: none"> • Structurarea conținutului. • Relevanța informației din prezentare. • Formatarea prezentării.
4.	Agenda formării profesionale a elevului.	<ul style="list-style-type: none"> • Oportunitatea completării agendei. • Veridicitatea conținutului expus. • Completitudinea agendei.
5.	Proiectul de diplomă	<ul style="list-style-type: none"> • Corectitudinea suportului teoretic • Eficiența proiectului • Originalitatea • Corespunderea standardelor • Importanța proiectului

Raportul se va realiza conform cerințelor standardelor în vigoare privind documentele ce conțin text pe coli în formatul A4 pe o singură pagină. Volumul raportului, 18-25 pagini. Paginile raportului au câmp: în stânga-25 mm, sus-20 mm, în dreapta-10 mm, jos-20 mm. Raportul se va redacta la calculator utilizându-se următoarele semne diacritice corespunzătoare: font-12-14 pt, la 1,5 intervale. Se admite utilizarea majusculor la scrierea titlurilor, fontul 14, evidențierea anumitor cuvinte cu *Bold*. Numerotarea paginilor se va face în partea de jos, în chenarul respectiv. Textul, care explică fotografia, desenul sau figura trebuie să fie sub acesta, cu numerotarea pe compartimente. Se admite abrevierea combinațiilor de cuvinte, cuvintelor compuse, cuvintele frecvent folosite, dar numai în conformitate cu regulile lingvistice și cu condiția că ele nu vor îngreuna citirea textului.

IX. Resursele didactice recomandate elevilor

Nr. crt.	Denumirea resursei	Locul în care poate fi consultată/ accesată/ procurată resursa	Numărul de exemplare disponibile
1.	I. Bogdan, "Comunicații Mobile", Casa Venui, Iași 2008	Biblioteca	5
2.	Adelaida Mateescu, Ion Bănică, Sisteme șirețele GSM, Editura Tehnică București, 1999	Biblioteca	4
3.	Sergiu Șișianu, Teodor Șișianu, Oleg Lupan „Comunicații prin fibre optice”, editura Tehnica-info, Chișinău, 2003	Biblioteca	10
4.	I.Constantin, I. Murgescu „Transmisiuni analogice și digitale”, editura Tehnică, București ,1995	Biblioteca	10
5.	Ion Marghescu, Iancu Ceapa: "Radioreceptoare", partea I, UPB, 1989	Biblioteca	10
6.	Marghescu, D. Zamfirescu, I. Dragu, Zica Vâlsan: "Sisteme de Radiocomunicații", culegere de probleme, UPB, 1998	Biblioteca	10
7.	Feher, K. - Comunicații digitale avansate, Vol. I și II, Ed. Tehnica, 1993	Biblioteca	7
8.	<u>Tehnici Si Sisteme de Transmisiuni Multiplex D.ciurea - Documents</u>	Internet, documents.tips › Documents	-
9.	[PDF] <u>3. Transmisiuni cu multiplexare în frecvență</u>	Internet , etti.poly.ro/cursuri/anul%20IV/tstm/STrAn a.pdf	-
10.	Emitătoare si Receptoare Radio - Oscilatoare Pilot și Sintetizoare de Frecvență	http://biblioteca.regielive.ro/laboratoare/electrotehnica/emitatoare-si-receptoare-radio-oscilatoare-pilot-si-sintetizoare-de-frecventa-122276.html	
11.	Radioemitoare	http://www.afahc.ro/ro/facultate/cursuri/ccg/ER/C01_Intro.pd	