

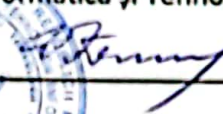


Ministerul Educației și Cercetării al Republicii Moldova
IP Centrul de Excelență în Informatică și Tehnologii Informaționale

"Aprob"

Directorul Centrului de Excelență în
Informatică și Tehnologii Informaționale




Vitalie Zavadschi

Curriculumul stagiului de practică

Practica în producție (Anul I)

**Meseria: 714019-714025 Operator pentru suportul tehnic al calculatoarelor -
Operator introducere, validare și prelucrare date**

Chișinău, 2022



Curriculumul a fost elaborat în cadrul
IP Centrul de Excelență în Informatică și
Tehnologii Informaționale

Autor:

Andronic Ilie, grad didactic doi, Centrul de Excelență în Informatică și Tehnologii Informaționale

Examinat la ședința catedrei Informatică I

Proces verbal Nr. 1 din 02.09.2021

Șef catedră *[Signature]* Golub Andrian

Aprobat de:

Consiliul metodic-științific al Centrului de Excelență în Informatică și Tehnologii Informaționale. nr. 1 din 14.09.2021

Director adjunct

Obață Lluța

Cuprins

<i>I. Preliminarii.....</i>	<i>4</i>
<i>II. Motivația, utilitatea stagiului de practică pentru dezvoltarea profesională.....</i>	<i>5</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>7</i>
<i>VI. Sugestii metodologice.....</i>	<i>9</i>
<i>VII. Sugestii de evaluare a stagiului de practică.....</i>	<i>9</i>
<i>VIII. Cerințe față de locurile de practică.....</i>	<i>10</i>
<i>IX. Resursele didactice recomandate elevilor.....</i>	<i>12</i>

I. Preliminarii

Curriculumul stagiului de practică *Practica în producție* este un document normativ și obligatoriu pentru realizarea stagiului de practică a operatorilor în învățământul profesional tehnic, care vor desfășura sub îndrumare diverse activități în conformitate cu sarcinile de lucru.

Practica în producție are drept scop dezvoltarea continuă a abilităților și competențelor profesionale în acord cu specificul atribuțiilor și sarcinilor de lucru corespunzătoare calificării profesionale *Operator pentru suportul tehnic al calculatoarelor - Operator introducere, validare și prelucrare date*.

Curriculumul dat este un element principal și obligatoriu al planului de studiu, un document normativ care stabilește modul de realizare a stagiilor de practică.

Conform planului de învățământ, *Practica în producție* pentru meseria 714019-714025 *Operator pentru suportul tehnic al calculatoarelor - Operator introducere, validare și prelucrare date*, este monitorizată de către instituția de învățământ și se desfășoară în trei etape:

- Anul I – 4 săptămâni (140 ore)
- Anul II – 8 săptămâni (280 ore)
- Anul III – 10 săptămâni (400 ore)

Practica în producție ce se desfășoară în anul întâi, la finele semestrului II, se organizează în sălile cu calculatoare ale Centrului de Excelență în Informatică și Tehnologii Informaționale, care sunt bine dotate atât cu echipamente tehnice de calcul cât și cu produse soft adecvate.

La elaborarea acestui curriculum s-a ținut cont de planul de studiu, curriculumul modular pentru pregătirea profesională "Operator pentru suportul tehnic al calculatoarelor" și "Operator introducere, validare și prelucrare date"

Modulele ce necesită a fi studiate până la demararea procesului de instruire a practicii de producere sunt:

- Asamblarea calculatoarelor personale
- Mentenanța calculatoarelor personale
- Prelucrarea informației textuale și numerice
- Tehnologii de comunicare digitală
- Utilizarea echipamentelor de birotică.

La sfârșitul stagiului de practică, fiecare elev va prezenta și susține, în termenii stabiliți, cerințele elaborate, verificate în prealabil și acceptate spre susținere de către conducătorul practicii.

II. Motivația, utilitatea stagiului de practică pentru dezvoltarea profesională

Stagiul de practică, *Practica în producție*, pentru meseria conexasă *Operator pentru suportul tehnic al calculatoarelor - Operator introducere, validare și prelucrare date*, ce se desfășoară în anul I la finele semestrului II, are ca obiectiv primar dezvoltarea aptitudinilor de muncă ale elevilor necesare integrării cu succes pe piața muncii.

Contribuie la aprofundarea cunoștințelor teoretice prin studiul și cunoașterea modalităților de aplicare ale acestora în activitatea de practică.

Dat fiind faptul că această meserie combină două meserii din același domeniu profesional, stagiul de practică este orientat atât spre dezvoltarea competențelor profesionale ale elevilor pentru suportul tehnic al calculatoarelor, cât și spre dezvoltarea competențelor de introducere, validare și prelucrare date.

Operatorul pentru suport tehnic asigură buna funcționare a calculatoarelor, a echipamentelor periferice precum și a echipamentelor de conectare în rețea; instalează și configurează sisteme de operare și aplicații, folosind proceduri standardizate; verifică respectarea regulilor de securitate a accesului la echipamente și date.

Operatorul introducere, validare și prelucrare date, are atribuția de a gestiona date, introduce și validează date pe suport electronic, asigură conformitatea datelor introduse cu documentele primare, salvează periodic datelor introduse, păstrează copiile de siguranță ale datelor salvate pe suport electronic.

Sarcinile planificate în cadrul acestui stagiu de practică sunt prevăzute astfel încât să dezvolte la elevi abilități de a asigura buna funcționare a calculatoarelor personale, de a utiliza aplicații de lucru cu documentele text și calcule tabelare precum și abilități de utilizare a serviciului internet (browser, e-mail, chat), utile în activitatea profesională a viitorului specialist.

III. Competențele profesionale specifice stagiului de practică

Elementul de bază al Curriculumului sunt competențele ce trebuie formate și dezvoltate în procesul de instruire profesională. Competențe profesionale specifice - reprezintă un sistem de cunoștințe, deprinderi practice și atitudini corespunzătoare unei ocupații/meserii, necesare pentru realizarea unui grup de sarcini de lucru la nivelul așteptărilor angajatorului, fiind aplicabile în diverse contexte de muncă. Fiecărei competențe specifice îi corespunde un modul de instruire.

În cadrul stagiului de practică vor fi dezvoltate următoarele competențe profesionale specifice conform curricula *"Operator pentru suportul tehnic al calculatoarelor"* și *"Operator introducere, validare și prelucrare date"*

CS1 Asamblarea calculatoarelor personale;

CS2 Depanarea calculatoarelor personale;

CS3 Mentenanța calculatoarelor personale și a dispozitivelor periferice;

CS4 Prelucrarea informației textuale și numerice;

CS5 Gestiunea resurselor de birotică;

CS6 Utilizarea tehnologiilor de transmitere a datelor.

IV. Administrarea stagiului de practică

Denumire	Semestru	Număr de săptămâni	Număr de ore	Perioada	Modalități de evaluare
Practica în producție	II	4	140	mai - iunie	Prezentarea agendei stagiului de practică

V. Descrierea procesului de desfășurare a stagiului de practică

Activități/sarcini de lucru	Produse de elaborat	Modalități de evaluare	Durata de realizare
1. Asamblarea calculatoarelor personale			
AS1 Instructajul privitor la securitatea muncii.	Studierea regulilor de comportament în sălile de calculatoare.	Prezentarea regulilor	7 ore
AS2 Destinația și caracteristicile de bază ale sursei de alimentare.	Instalează și dezinstalează sursa de alimentare.	Prezentare la calculator	7 ore
AS3 Proceduri de instalare și depanare a procesorului.	Instalează și dezinstalează procesorul.	Prezentare la calculator	7 ore
AS4 Proceduri de instalare și depanare a unităților de răcire.	Instalează și dezinstalează unitatea de răcire a procesorului.	Prezentare la calculator	7 ore
AS5 Proceduri de instalare și depanare a memoriilor.	Instalează și dezinstalează memoriile.	Prezentare la calculator	7 ore
AS6 Proceduri de instalare și depanare a plăcii de bază.	Instalează și dezinstalează placa de bază.	Prezentare la calculator	7 ore
AS7 Proceduri de înlocuire componentelor defecte ale unităților centrale ale calculatoarelor personale.	Înlocuiește componentele defecte ale calculatoarelor personale.	Prezentare la calculator	7 ore
AS8 Dispozitive și aparate destinate diagnosticării tehnice a calculatoarelor personale.	Utilizează corect dispozitivele, aparatele și produsele program destinate diagnosticării tehnice.	Prezentare la calculator	7 ore

Activități/sarcini de lucru	Produse de elaborat	Modalități de evaluare	Durata de realizare
2. Mentenanța calculatoarelor personale			
AS9 Proceduri de deservire a calculatoarelor personale	Efectuează etapa de deservire a calculatoarelor personale.	Prezentare la calculator	7 ore
AS10 Fișele tehnologice de asamblare/ dezasamblare a unităților centrale ale calculatoarelor.	Întocmește actele necesare operațiunilor efectuate.	Prezentare la calculator	7 ore
3. Prelucrarea informației textuale și numerice			
AS11 Crearea și gestionarea documentelor.	Efectuează operații asupra obiectelor din componența documentelor: copie, mută, șterge, caută, înlocuiește.	Prezentare la calculator	7 ore
AS12 Formatarea documentelor.	Setează fonturi și stiluri, inserează anteturi și subsoluri, numerotează paginile, creează liste.	Prezentare la calculator	7 ore
AS13 Inserarea imaginilor în document.	Înserează imagini, modifică dimensiunile, aranjează imaginile în document, înserează și formatează obiecte WordArt.	Prezentare la calculator	7 ore
AS14 Crearea și editarea tabelelor.	Creează tabele, formatează textul în tabel, adaugă diagrame.	Prezentare la calculator	7 ore
AS15 Documente de tip calcul tabelar.	Efectuează operații asupra informației textuale, numerice și a formulelor.	Prezentare la calculator	7 ore
AS16 Utilizarea formulelor și a funcțiilor.	Modalități de introducere a formulelor, utilizează funcțiile de tip matematic, statistic, logic și de dată calendaristică.	Prezentare la calculator	7 ore
4. Utilizarea echipamentelor de birotică			
AS17 Utilizarea echipamentelor de birotică.	Conectează și configurează echipamentele periferice de birotică.	Prezentare la calculator	7 ore

Activități/sarcini de lucru	Produse de elaborat	Modalități de evaluare	Durata de realizare
AS18 Menținerea echipamentelor de birotică.	Efectuează operațiuni de întreținere a echipamentelor de birotică.	Prezentare la calculator	7 ore
5. Tehnologii de comunicare digitală			
AS19 Utilizarea aplicațiilor de navigare în rețea globală.	Configurează și utilizează browser-ele.	Prezentare la calculator	7 ore
AS20 Securitatea informațiilor în rețea globală.	Aplică măsuri pentru confidențialitate de pe rețelele de socializare.	Prezentare la calculator	7 ore

VI. Sugestii metodologice

Demersul didactic pe parcursul practicii se axează pe elev. Poziția acestuia fiind una activ participativă. Elevul realizează sarcinile conform obiectivelor în vederea formării competențelor specifice și profesionale, asumându-și responsabilități, manifestând gândire critică și creativă.

Rolul cadrului didactic este cel de îndrumare, de precizare a surselor de informare, promovând corespunzător principiile integrării teoriei cu practica, respectării particularităților de vârstă, stimulării și dezvoltării pentru învățare.

Până la începerea practicii, conducătorul din cadrul instituției de învățământ efectuează instructajul practicii prin informarea elevilor despre scopul și sarcinile practicii, durata practicii, structura și cerințele pentru completarea raportului stagiului de practică.

Sarcinile individuale sunt formulate astfel încât să cuprindă cât mai deplin temele cursurilor studiate. Formularea problemelor revine pe seama conducătorului practicii, întrucât acestea trebuie să fie selectate astfel încât să fie suficient de complicate, prezentând, în același rând, interes pentru practicant. Totodată, gradul complexității problemelor de rezolvat poate varia, ținând cont de capacitățile și pregătirea generală a fiecărui elev în parte.

VII. Sugestii de evaluare a stagiului de practică

La sfârșitul stagiului de practică cadrul didactic coordonator are obligația de a specifica în agenda stagiului de practică detalii despre activitățile realizate de elev, numărul orelor efectuate, referiri la punctualitatea, disciplina și gradul de însușire a cunoștințelor practice de către elev. Rezultatele evaluării activității pe parcurs vor fi prezentate atât studentului, cât și responsabilului de practică. Se va discuta față în față cu elevul, permițându-i-i să înțeleagă motivele reușitei, ale reușitei parțiale, sau ale eșecului stagiului său. Coordonatorul stagiului de practică va explica elevului concluzia trasă în urma stagiului acestuia în ceea ce privește comportamentul, aptitudinile, implicarea, dobândirea unor noi calități și abilități, dar și în termeni de dezvoltare personală.

Evaluarea competențelor se estimează în baza calității completării agendei formării profesionale. Produsele recomandate pentru evaluarea competențelor sunt prezentate în tabelul ce urmează:

Nr. crt.	Categoria de produs	Criterii de evaluare a produsului
1.	Asamblarea calculatorului personal	<ul style="list-style-type: none"> – Asamblarea și dezasamblarea unităților centrale; – Instalarea și deinstalarea echipamentelor periferice; – Depistarea și înlocuirea componentelor defecte; – Diagnosticarea și înlocuirea componentelor defecte; – Diagnosticarea unităților de stocare a datelor; – Asamblarea și dezasamblarea calculatoarelor portabile;
2.	Mentenanța calculatorului personal	<ul style="list-style-type: none"> – Verificarea stării tehnice a componentelor calculatorului; – Deservirea tehnică a componentelor calculatorului și a echipamentelor periferice; – Îmbunătățirea performanțelor tehnice ale calculatorului; – Mentenanța laptopurilor; – Mentenanța dispozitivelor mobile;
3.	Prelucrarea informației textuale și numerice	<ul style="list-style-type: none"> – Prelucrarea informației textuale; – Formatarea documentelor; – Prelucrarea informației numerice; – Formatarea foilor de calcul tabelar;
4.	Utilizarea echipamentelor de birotică	<ul style="list-style-type: none"> – Pregătirea locului de muncă pentru utilizarea echipamentelor; – Sisteme și echipamente de birotică; – Conectarea echipamentelor de birotică; – Gestionarea datelor;
5.	Tehnologii de comunicare digitală	<ul style="list-style-type: none"> – Tehnologii moderne de transmitere a datelor; – Metode de conectare la rețea de calculatoare; – Aplicații de navigare în rețea; – Aplicații specializate de comunicare în rețea; – Măsurile de siguranță la utilizarea rețelei.

VIII. Cerințe față de locurile de practică

Practica în producție se va desfășura în cadrul instituției de învățământ. Instituția îi va asigura fiecărui elev loc dotat cu calculator personal pentru realizarea sarcinilor înaintate. Locul de practică va fi dotat amenajat ținând cont de cerințele și condițiile de muncă ergonomice. De asemenea instituția își va asuma obligații de a asigura securitatea vieții și sănătății elevului, prevenirea riscurilor profesionale, accesul elevilor și al conducătorului de practică la locul de desfășurare a stagiului de practică.

Evaluarea stagiului de practică în producție se realizează atât pe perioada de desfășurare a practicii, cât și la finalizarea acestei activități. Elevul este evaluat sistematic de către conducătorul de practică conform următoarelor criterii:

- nivelul competențelor profesionale;
- comportamentul.

Tip resurse	Cerințe tehnice
Parametri tehnici minimi ale calculatorului	Procesor: 2,2 GHz dual cores Memorie operativă: 8 GB Unitate de stocare: 250 GB Monitor - size: 22'' Rezoluție: 1366 x 768 Network: Ethernet, 100 Mbit/s Placa grafică : 1 GB memoria video
Componente hardware	Componente interne ale calculatorului Echipamente de securizare a SI Dispozitive multifuncționale de rețea
Software	Windows 10, 8.1, 7 Linux Ubuntu Pachet Office Chrome/ FireFox/ InternetExplorer
Instrumente și consumabile	Truse cu instrumente Pastă Termoconductoare Lubrifiant Tuburi cu aer comprimat Alcool izopropilic CD-uri Multimetre digitale Tester PSU Conectoare, cablu de rețea Punch down tool Toner Cerneală Mănuși de unică folosință Lavete moi

IX. Resursele didactice recomandate elevilor

1. Baicu F. , Arhitectura calculatoarelor, Editura Universitară, 2014.
2. Barbu Gh., Bănică I., Păun V. Calculatoare personale. Arhitectura, funcționare și interconectare. București: Matrix Rom, 2011.
3. Niță A., Popescu C. ș.a. Informatică și TIC. București: Corint Logistic, 2017.
4. Bragaru T., Rețele de calculatoare. Suport de curs, Chișinău, 2015.
5. Bruce H. Rețele de calculatoare. Ghidul începătorului. București, 2006.456 p.
6. Cebuc E., Dadarlat V.T., Rețele locale de calculatoare de la cablare la interconectare. Cluj Napoca: Editura Albastră, 2014.
7. Nicolaescu S-V., Telecomunicații moderne wireless. București: Agir, 2015.
8. Ghid pentru utilizarea calculatorului și a internetului, <https://www.slideshare.net/elailiesi/ghid-pentru-utilizarea-calculatorului-si-a-internetului>
9. Manual de navigare pe Internet, [http://www.geengee.eu/geengee/geengee-docs/contenuti/comune/M ANUALS/RO 2012 handbookGrandparents.pdf](http://www.geengee.eu/geengee/geengee-docs/contenuti/comune/M%20ANUALS/RO%202012%20handbookGrandparents.pdf)
10. Ghid practic Pagina de Facebook, <https://www.slideshare.net/Buddhabar/pagina-de-facebook-ghid-practic>
11. Sistemul de asistență al Skype-ului, <https://www.skype.com/ro/about>
12. Rădescu R., Echipamente periferice. București: Electra, 2006.
13. Serb A., Arhitectura și structura calculatoarelor. Editura: Pro Universitaria, 2011.
14. Cisco Networking Academy. IT Essentials: PC Hardware and Software. IT Essentials Data Sheet / Cisco Systems, 2020.
15. Cisco Networking Academy. IT Essentials: PC Hardware and Software. Curs de lecții electronice interactive, versiunea 7.0. / Cisco Systems, 2020.