

MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE ȘI CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE

**CENTRUL NAȚIONAL DE DEZVOLTARE A
ÎNVĂȚĂMÂNTULUI PROFESIONAL ȘI TEHNIC**

Anexa nr. 2 la OMENCS nr. 4121 din 13.06.2016

STANDARD DE PREGĂTIRE PROFESIONALĂ

**Calificarea profesională:
Tipăritor offset**

Nivel 3

**Domeniul de pregătire profesională:
Tehnici poligrafice**

2016

Acest standard de pregătire profesională a fost elaborat în cadrul proiectului “Curriculum Revizuit în Învățământul Profesional și Tehnic (CRIPT)”, ID 58832.

Proiectul a fost finanțat din **FONDUL SOCIAL EUROPEAN**

Programul Operațional Sectorial Dezvoltarea Resurselor Umane 2007 – 2013

Axa prioritară: 1 “Educația și formarea profesională în sprijinul creșterii economice și dezvoltării societății bazate pe cunoaștere”

Domeniul major de intervenție 1.1 “Accesul la educație și formare profesională inițială de calitate”

Domeniul de pregătire profesională: Tehnici poligrafice

Nivel: 3

Calificarea profesională: Tipăritor offset



GRUPUL DE LUCRU:

PÎRVULESCU CRENGUȚA MANUELA profesor dr. ing., Colegiul Tehnic „Media”, București

OLTEANU MATEI profesor ing., gradul I, Colegiul Tehnic „Media”, București

DAN ADRIANA profesor ing., grad didactic I, Colegiul Tehnic „Media”, București

ANGAJATORI CONSULTAȚI - membri ai Asociației Tipografilor din Transilvania, Cluj:

- S.C.FULL PRINT BANAT S.R.L. Timisoara
- S.C.CROMATIC TIPO S.R.L. Târgu-Mureș
- S.C. TIPOTEX S.A. Brașov
- S.C. KRONSTADT PAPIER TECHNIK S.R.L.
- S.C. HECOMIN IMPEX S.R.L.
- S.C.TIPOGRAFIA ARTA S.R.L. Cluj-Napoca
- S.C. GRAFICĂ ȘI TIPAR S.R.L. București

COORDONARE CNDIPT:

POPESCU ANGELA – Inspector de specialitate / Expert curriculum



Domeniul de pregătire profesională: Tehnici poligrafice

Nivel: 3

Calificarea profesională: Tipăritor offset

I. NOTĂ INTRODUCTIVĂ

Titlul calificării: Tipăritor offset

Descrierea succintă a calificării:

Calificarea asigură dobândirea de deprinderi și abilități de executarea tipăririi, utilizarea procedeelor de imprimare, a utilajelor de tipar, pregătirea materialelor și a utilajelor pentru tipărire, realizarea tiparului, manipularea și depozitarea produselor tipărite și întreținerea utilajelor, aplicând legislația și reglementările privind securitatea și sănătatea la locul de muncă, prevenirea și stingerea incendiilor, utilizând limbajul tehnic de specialitate, asumându-și responsabilitățile și rolurile care îi revin în echipă, dezvoltându-și capacitatea de a lua decizii și de a rezolva probleme specifice locului de muncă, consolidându-și atitudini de corectitudine, respect, încredere în forțele proprii, satisfacție pentru lucrul bine făcut.

Ocupații COR* (Clasificarea Ocupațiilor din România) ce pot fi practicate, inclusiv codurile din COR:

- 732202 Imprimeur textil
- 732203 Imprimator serigraf
- 732204 Tăietor matrițe serigrafie
- 732205 Serigraf
- 732206 Operator presă de transfer termic

*** NOTĂ: Lista ocupațiilor COR care pot fi practicate, este dată cu titlu de exemplu. Absolvenții care dobândesc această calificare pot practica și alte ocupații din domeniu, de același nivel sau de nivel inferior, în funcție de decizia angajatorului.**

Lista unităților de rezultate ale învățării:

- **Unități de rezultate ale învățării tehnice generale:**
 1. Utilizarea standardelor în procesele tehnologice poligrafice
 2. Utilizarea culorii în poligrafie
 3. Pregătirea materialelor pentru efectuarea proceselor tehnologice poligrafice
 4. Pregătirea formelor de tipar
- **Unități de rezultate ale învățării tehnice specializate**
 5. Imprimarea tirajului
 6. Efectuarea tiparului de control

Competențele cheie, vizate de calificarea descrisă prin standardul de pregătire profesională, specifice celor 8 domenii de competențe cheie descrise prin LEN nr. 1/2011, sunt integrate în unitățile de rezultate ale învățării tehnice generale sau specializate, așa cum sunt prezentate în rezultatele învățării descrise în continuare, pentru fiecare unitate de rezultate ale învățării. Acestea sunt evidențiate cu caractere italice.

Nivelul de calificare conform Cadrului național al calificărilor – 3

Oportunități la finalizarea programului de formare: angajarea pe piața muncii în una din ocupațiile specificate sau continuarea studiilor într-o calificare de nivel superior.

Domeniul de pregătire profesională: Tehnici poligrafice

Nivel: 3

Calificarea profesională: Tipăritor offset



**II. TABEL DE CORELARE A UNITĂȚILOR DE REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII (URI)
CU UNITĂȚI DE COMPETENȚĂ/COMPETENȚE SPECIFICE OCUPAȚIILOR CARE
POT FI PRACTICATE**

URÎ calificarea din ÎPT	Competențe propuse de angajatori pentru calificarea din ÎPT
1. Utilizarea standardelor în procesele tehnologice poligrafice	<ol style="list-style-type: none"> 1. Determină formatele lucrărilor poligrafice 2. Calculează formatele oglinzilor paginilor și ramele albe pentru lucrări poligrafice 3. Aplică regulile generale de paginare standardizate
2. Utilizarea culorii în poligrafie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Descrie culoarea 2. Diferențiază modelele de culori utilizate în poligrafie 3. Identifică aplicațiile teoriei culorii în poligrafie
3. Pregătirea materialelor pentru efectuarea proceselor tehnologice poligrafice	<ol style="list-style-type: none"> 1. Recepționează suporturile de imprimare la mașina de tipar. 2. Verifică conformitatea suporturilor de imprimare cu cerințele lucrării. 3. Pregătește suporturile de imprimare pentru tipărire. 4. Recepționează cerneala în vederea imprimării. 5. Verifică conformitatea cernelii cu cerințele specifice procesului de imprimare. 6. Pregătește cerneala pentru imprimare.
4. Pregătirea formelor de tipar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizează forme pentru serigrafie. 2. Realizează forme pentru tampografie. 3. Realizează forme pentru flexografie. 4. Realizează forme pentru tiparul offset. 5. Realizează forme pentru gravură/rotogravură. 6. Realizează forme pentru tiparul înalt
5. Imprimarea tirajului	<ol style="list-style-type: none"> 1. Imprimă tirajul 2. Compară imprimatele realizate cu tiparul etalon (BT) 3. Stabilește legături între defecțiunile apărute, cauzele producerii lor și modalitățile de remediere
6. Efectuarea tiparului de control	<ol style="list-style-type: none"> 1. Explică modalitățile de efectuare a tiparului de control 2. Aplică procedurile de reglaj specifice mașinilor offset la imprimarea tiparului de control 3. Verifică respectarea normelor de calitate pentru tiparul de control

Competențele au fost propuse de următorii agenți economici, membri ai Asociației Tipografilor din Transilvania, Cluj:

- S.C.FULL PRINT BANAT S.R.L. Timișoara
- S.C.CROMATIC TIPO S.R.L. Târgu-Mureș
- S.C. TIPOTEX S.A. Brașov
- S.C. KRONSTADT PAPIER TECHNIK S.R.L.
- S.C. HECOMIN IMPEX S.R.L.
- S.C.TIPOGRAFIA ARTA S.R.L. Cluj-Napoca
- S.C. GRAFICĂ ȘI TIPAR S.R.L. București



Domeniul de pregătire profesională: Tehnici poligrafice

Nivel 3

Calificarea profesională: Tipăritor offset

III. UNITĂȚILE DE REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII CORESPUNZĂTOARE COMPETENȚELOR IDENTIFICATE PENTRU OCUPAȚIA / OCUPAȚIILE VIZATE ȘI STANDARDELE DE EVALUARE ASOCIATE ACESTORA

Unitatea de rezultate ale învățării tehnice generale 1: UTILIZAREA STANDARDELOR ÎN PROCESELE TEHNOLOGICE POLIGRAFICE

Rezultatele învățării:

Cunoștințe	Abilități	Atitudini
<p>1.1.1. Formate standardizate ale suporturilor de imprimare poligrafice</p> <p>1.1.2. Sisteme de unități de măsură tipografice</p>	<p>1.2.1. Utilizarea standardelor românești și internaționale pentru stabilirea formatelor suporturilor de imprimare poligrafice</p> <p>1.2.2. Transformarea unităților de măsură în vederea determinării formatelor</p>	<p>1.3.1. Respectarea standardelor poligrafice referitoare la formate</p> <p>1.3.2. Asumarea inițiativei în rezolvarea problemelor</p> <p>1.3.3. Manifestarea gândirii critice în rezolvarea problemelor de paginare tipografică</p>
<p>1.1.3. Formatele lucrărilor poligrafice</p>	<p>1.2.3. Calcularea formatelor brute ale lucrărilor poligrafice</p> <p>1.2.4. Calcularea formatelor finite ale lucrărilor poligrafice</p> <p>1.2.5. Determinarea dimensiunilor oglinzilor paginilor și a ramelor albe pentru cărți și broșuri</p> <p>1.2.6. Determinarea dimensiunilor oglinzilor paginilor și a ramelor albe pentru buletine și reviste</p> <p>1.2.7. Determinarea dimensiunilor oglinzilor paginilor și a ramelor albe pentru formatele necuprinse în seriile limită</p> <p>1.2.8. Utilizarea instrumentelor informatice pentru determinarea formatelor lucrărilor poligrafice</p>	
<p>1.1.4. Elementele paginii</p>	<p>1.2.9. Aplicarea regulilor generale de paginare standardizate</p> <p>1.2.10. Utilizarea regulilor de paginare specifice lucrărilor poligrafice nestandardizate</p> <p>1.2.11. Utilizarea instrumentelor informatice la paginarea lucrărilor poligrafice</p>	

Domeniul de pregătire profesională: Tehnici poligrafice

Nivel 3

Calificarea profesională: Tipăritor offset



Notă: În codul de trei cifre, prima cifră corespunde numărului de ordine al unității de rezultate ale învățării în cadrul calificării, a doua cifră corespunde numărului de ordine al categoriei rezultatului învățării (1 – cunoștințe, 2 – abilități, 3 – atitudini) iar a treia cifră numărului de ordine al rezultatului învățării în cadrul fiecărei categorii de rezultate ale învățării.

Domenii de competențe cheie și rezultate ale învățării specifice acestora, integrate și dezvoltate în cadrul unității de rezultate ale învățării tehnice generale *Utilizarea standardelor în procesele tehnologice poligrafice:*

- **Competențe de comunicare în limbi străine:**
 - Utilizarea standardelor românești și internaționale pentru stabilirea formatelor suporturilor de imprimare poligrafice.

- **Competențe de bază de matematică, științe și tehnologie:**
 - Transformarea unităților de măsură în vederea determinării formatelor;
 - Calcularea formatelor brute ale lucrărilor poligrafice;
 - Calcularea formatelor finite ale lucrărilor poligrafice;
 - Determinarea dimensiunilor oglinzilor paginilor și a ramelor albe pentru cărți și broșuri;
 - Determinarea dimensiunilor oglinzilor paginilor și a ramelor albe pentru buletine și reviste;
 - Determinarea dimensiunilor oglinzilor paginilor și a ramelor albe pentru formatele necuprinse în seriile limită.

- **Competențe digitale de utilizare a tehnologiei informației ca instrument de învățare și cunoaștere:**
 - Utilizarea regulilor de paginare specifice lucrărilor poligrafice nestandardizate;
 - Utilizarea instrumentelor informatice la paginarea lucrărilor poligrafice.

- **Competența de a învăța să înveți:**
 - Manifestarea gândirii critice în rezolvarea problemelor de paginare tipografică.

- **Competențe antreprenoriale:**
 - Asumarea inițiativei în rezolvarea problemelor.

Lista minimă de resurse materiale (echipamente, unelte și instrumente, machete, materii prime și materiale, documentații tehnice, economice, juridice etc.) necesare dobândirii rezultatelor învățării (existente în școală sau la operatorul economic)

- trusă de desen;
- calculator și echipamente periferice, software de sistem și specific;
- cărți tehnice;
- standarde;
- fișe documentare;
- fișe de lucru;
- coli de hârtie de diferite dimensiuni;
- cartoane;
- trusă de desen;
- calculator și echipamente periferice, software de sistem și specific.

Domeniul de pregătire profesională: Tehnici poligrafice

Nivel 3

Calificarea profesională: Tipăritor offset

Standardul de evaluare asociat unității de rezultate ale învățării

Criteria și indicatori de realizare și ponderea acestora:

Nr. crt.	Criteria de realizare și ponderea acestora	Indicatorii de realizare și ponderea acestora		
1.	Primirea și planificarea sarcinii de lucru	35%	Pertinența analizei, soluției de rezolvare propuse	25%
		Stabilirea formatului suportului de imprimare	25%	
		Determinarea formatelor lucrării poligrafice	50%	
2.	Realizarea sarcinii de lucru	50%	Respectarea standardelor poligrafice referitoare la formate	20%
		Efectuarea calculelor în conformitate cu normele tehnice poligrafice și instrucțiunile de lucru de lucru	40%	
		Utilizarea corespunzătoare a instrumentelor informatice pentru determinarea formatelor lucrărilor poligrafice	40%	
3.	Prezentarea și promovarea sarcinii realizate	15%	Documentele de lucru sunt întocmite corect	50%
		Terminologia de specialitate e folosită corect	50%	



Unitatea de rezultate ale învățării tehnice generale 2: UTILIZAREA CULORII ÎN POLIGRAFIE

Rezultatele învățării:

Cunoștințe	Abilități	Atitudini
2.1.1. Culorile din spectrul vizibil	2.2.1. Explicarea mecanismului de percepere a culorilor	2.3.1. Raportarea îndeplinirii sarcinilor, conform unei fișe de lucru
2.1.3. Tipuri de culori 2.1.4. Modele de culori 2.1.5. Sisteme de asortare a culorilor 2.1.6. Caracteristicile culorii	2.2.2. Analizarea culorilor de monocromie, de policromie și a culorilor compuse 2.2.3. Compararea culorilor obținute pe monitor cu cele obținute pe mașina de tipărit 2.2.4. Utilizarea instrumentelor de măsură și control 2.2.5. Utilizarea termenilor specifici în limbile de circulație internațională 2.2.6. Obținerea culorilor compuse prin amestecul cernelurilor	2.3.2. Utilizarea comunicării interpersonale în realizarea sarcinilor, ca membru al echipei 2.3.3. Respectarea normelor tehnice în vigoare, privind calitatea produselor poligrafice, la efectuarea selecțiilor de culoare
2.1.7. Aplicațiile teoriei culorii în poligrafie	2.2.7. Aplicarea sintezei culorilor în poligrafie 2.2.8. Diferențierea modelelor de culori utilizate în poligrafie 2.2.9. Utilizarea instrumentelor informatice pentru realizarea selecțiilor de culoare	

Notă: În codul de trei cifre, prima cifră corespunde numărului de ordine al unității de rezultate ale învățării în cadrul calificării, a doua cifră corespunde numărului de ordine al categoriei rezultatului învățării (1 – cunoștințe, 2 – abilități, 3 – atitudini) iar a treia cifră numărului de ordine al rezultatului învățării în cadrul fiecărei categorii de rezultate ale învățării.

Domenii de competențe cheie și rezultate ale învățării specifice acestora, integrate și dezvoltate în cadrul unității de rezultate ale învățării tehnice generale *Utilizarea culorii în poligrafie*:

• **Competențe de comunicare în limba română și în limba maternă:**

- Utilizarea comunicării interpersonale în realizarea sarcinilor, ca membru al echipei;
- Raportarea îndeplinirii sarcinilor, conform unei fișe de lucru.

Domeniul de pregătire profesională: Tehnici poligrafice

Nivel 3

Calificarea profesională: Tipăritor offset



- **Competențe de comunicare în limbi străine:**
 - Utilizarea termenilor specifici în limbile de circulație internațională.
- **Competențe digitale de utilizare a tehnologiei informației ca instrument de învățare și cunoaștere::**
 - Utilizarea instrumentelor informatice pentru realizarea selecțiilor de culoare.

Lista minimă de resurse materiale (echipamente, unelte și instrumente, machete, materii prime și materiale, documentații tehnice, economice, juridice etc.) necesare dobândirii rezultatelor învățării (existente în școală sau la operatorul economic)

- calculator și echipamente periferice, software de sistem și specific;
- mostrare de colori;
- densitometre;
- spectrofotometru;
- fișe de lucru;
- fișe documentare;
- coli imprimate cu policromii;
- cerneluri poligrafice de diverse culori.

Standardul de evaluare asociat unității de rezultate ale învățării

Criterii și indicatori de realizare și ponderea acestora:

Nr. crt.	Criterii de realizare și ponderea acestora		Indicatorii de realizare și ponderea acestora	
	1.	Primirea și planificarea sarcinii de lucru	35%	Pertinența analizei, soluției de rezolvare propuse
			Utilizarea instrumentelor de măsură și control	50%
			Sunt respectate normele de protecție a mediului, normativele, caietele de sarcini, rețetele, regulile de sănătate și securitate a muncii	30%
2.	Realizarea sarcinii de lucru	50%	Executarea operațiunile tehnologice în conformitate cu normele tehnice poligrafice și instrucțiunile de lucru de lucru	20%
			Obținerea culorilor compuse (de amestec)	50%
			Utilizarea scannerelor pentru realizarea selecțiilor de culoare	30%
3.	Prezentarea și promovarea sarcinii realizate	15%	Documentele de lucru sunt întocmite corect	40%
			Terminologia de specialitate e folosită corect	60%

**Unitatea de rezultate ale învățării tehnice generale 3:
 PREGĂTIREA MATERIALELOR PENTRU EFECTUAREA PROCESELOR
 TEHNOLOGICE POLIGRAFICE**

Rezultatele învățării:

Cunoștințe	Abilități	Atitudini
<p>3.1.1. Parametri tehnici ai lucrărilor poligrafice</p>	<p>3.2.1. Verificarea formatului lucrării, sortului suportului de imprimare, numărului de culori, tirajului și a numărului de forme de imprimare 3.2.2. Completarea fișei de proiectare tehnologică a comenzii poligrafice 3.2.3. Utilizarea termenilor specifici în limba română/maternă 3.2.4. Utilizarea termenilor specifici în limbile de circulație internațională</p>	<p>3.3.1. Prezentarea responsabilului direct a fișei de proiectare tehnologică a comenzii 3.3.2. Respectarea normelor tehnice în vigoare, privind calitatea și cantitatea elementelor de referință ale lucrării 3.3.3. Respectarea normelor generale și specifice privind sănătatea și securitatea muncii, prevenirea și stingerea incendiilor, protecția mediului 3.3.4. Rezolvarea autonomă a problemelor legate de pregătirea materialelor conform instrucțiunilor de lucru ale echipamentelor 3.3.5. Recepționarea cernelurilor și a soluțiilor de umezire în vederea pregătirii imprimării, conform fișei tehnologice 3.3.6. Asumarea rolului în echipă și colaborarea cu ceilalți membri ai echipei 3.3.7. Respectarea disciplinei tehnologice și a termenelor de execuție</p>
<p>3.1.2. Elementele de referință ale lucrărilor tipografice</p>	<p>3.2.5. Verificarea originalelor, tiparelor de probă, mostrelor de culoare specială etc. 3.2.6. Utilizarea instrumentelor de măsură și control 3.2.7. Utilizarea documentației de specialitate 3.2.8. Controlul suporturilor de imprimare din punct de vedere cantitativ și calitativ 3.2.9. Utilizarea instrumentelor de măsură și control 3.2.10. Utilizarea documentației de specialitate 3.2.11. Tăierea suporturilor de imprimare la format 3.2.12. Rotunjirea suporturilor de imprimare în vederea imprimării 3.2.13. Satinarea hârtiei în mașina pe care se imprimă tirajul 3.2.14. Finisarea hârtiei în mașina pe care se imprimă tirajul</p>	

Domeniul de pregătire profesională: Tehnici poligrafice

Nivel 3

Calificarea profesională: Tipăritor offset

3.1.3. Suporturi de imprimare	3.2.15. Aclimatizarea hârtiei înainte de imprimarea tirajului 3.2.16. Aplicarea tratamentului „corona” pentru suporturile de imprimare din materiale plastice 3.2.17. Pregătirea materialelor metalice pentru imprimare	
3.1.4. Cerneluri 3.1.5. Soluții de umezire utilizate în procesele tehnologice poligrafice 3.1.6. Accesorii pentru modificarea consistenței și vitezei de uscare a cernelurilor 3.1.7. Constituenți și adjuvanți pentru prepararea soluțiilor de umezire	3.2.18. Verificarea cernelurilor și a soluțiilor de umezire din punct de vedere al conformității cu cerințele specifice ale procesului tehnologic 3.2.19. Pregătirea cernelurilor și a soluțiilor de umezire pentru imprimare 3.2.20. Prepararea soluțiilor de umezire pentru tiparul offset 3.2.21. Utilizarea instrumentelor de măsură și control 3.2.22. Utilizarea documentației de specialitate	

Notă: În codul de trei cifre, prima cifră corespunde numărului de ordine al unității de rezultate ale învățării în cadrul calificării, a doua cifră corespunde numărului de ordine al categoriei rezultatului învățării (1 – cunoștințe, 2 – abilități, 3 – atitudini) iar a treia cifră numărului de ordine al rezultatului învățării în cadrul fiecărei categorii de rezultate ale învățării.

Domenii de competențe cheie și rezultate ale învățării specifice acestora, integrate și dezvoltate în cadrul unității de rezultate ale învățării tehnice generale Pregătirea materialelor pentru efectuarea proceselor tehnologice poligrafice:

- **Competențe de comunicare în limba română și în limba maternă:**
 - Utilizarea termenilor specifici în limba română/maternă.
- **Competențe de comunicare în limbi străine:**
 - Utilizarea termenilor specifici în limbile de circulație internațională.
- **Competența de a învăța să înveți:**
 - Utilizarea strategiilor preferate de învățare.
- **Competențe sociale și civice:**
 - Asumarea rolului în echipă și colaborarea cu ceilalți membri ai echipei;
 - Respectarea disciplinei tehnologice și a termenelor de execuție.

Lista minimă de resurse materiale (echipamente, unelte și instrumente, machete, materii prime și materiale, documentații tehnice, economice, juridice etc.) necesare dobândirii rezultatelor învățării (existente în școală sau la operatorul economic)

- mașina de tăiat și rotunjit hârtie;
- mașina de imprimat pentru satinarea și firnisarea hârtiei;
- mașină de ștanțat plăci offset.;
- suporturi de imprimare;
- firnis;
- cerneală;
- accesorii pentru modificarea consistenței și vitezei de uscare a cernelurilor;
- constituenți și adjuvanți pentru prepararea soluțiilor de umezire;
- plăci offset;
- mașină de ștanțat plăci offset;
- așternuturi offset;
- trusa tipăritorului.

Standardul de evaluare asociat unității de rezultate ale învățării

Criterii și indicatori de realizare și ponderea acestora:

Nr. crt.	Criterii de realizare și ponderea acestora	Indicatorii de realizare și ponderea acestora		
1.	Primirea și planificarea sarcinii de lucru	35%	Pertinența analizei, soluției de rezolvare propuse	50%
			Alegerea utilajelor, echipamentelor de protecție adaptată sarcinii de lucru	40%
			Sunt respectate normele de protecție a mediului, normativele, caietele de sarcini, rețetele, regulile de sănătate și securitate a muncii	10%
2.	Realizarea sarcinii de lucru	50%	Respectarea indicațiilor tehnologice în realizarea operațiilor	25%
			Operațiile tehnologice sunt executate în conformitate cu normativele din domeniul poligrafic	50%
			Folosirea corespunzătoare a echipamentelor de lucru	25%
3.	Prezentarea și promovarea sarcinii realizate	15%	Documentele de lucru sunt întocmite corect	40%
			Terminologia de specialitate e folosită corect	60%



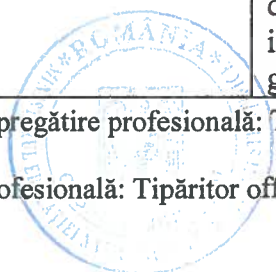
Unitatea de rezultate ale învățării tehnice generale 4: PREGĂTIREA FORMELOR DE TIPAR

Rezultatele învățării:

Cunoștințe	Abilități	Atitudini
<p>4.1.1. Principiile serigrafiei</p> <p>4.1.2. Sitele serigrafice (ecranele)</p> <p>4.1.2. Ramele ecranului și tensionarea ecranului</p> <p>4.1.3. Forme serigrafice cu elemente liniare obținute prin metode manuale</p> <p>4.1.4. Metode fotochimice utilizate pentru obținerea formelor serigrafice cu elemente liniare fine și de raster</p> <p>4.1.5. Gravarea electronică a sitelor serigrafice</p> <p>4.1.6. Procedul „Computer to screen”</p> <p>4.1.7. Mașini serigrafice</p> <p>4.1.8. Noțiuni generale despre tampografie</p> <p>4.1.9. Clișee din fotopolimer</p> <p>4.1.10. Clișee din bandă de oțel</p> <p>4.1.11. Clișee din oțel</p> <p>4.1.12. Clișee cilindrice</p> <p>4.1.13. Baghete de codificare</p> <p>4.1.14. Procese tehnologice de realizare a clișeelor tampografice</p> <p>4.1.15. Mașini tampografice</p>	<p>4.2.1. Realizarea formelor de imprimare pentru serigrafie prin metode manuale și pe echipamentele specializate</p> <p>4.2.2. Depistarea defecțiunilor formelor de imprimare pentru serigrafie</p> <p>4.2.3. Remedierea defecțiunilor formelor de imprimare pentru serigrafie</p> <p>4.2.4. Controlul formelor de imprimare pentru serigrafie din punct de vedere cantitativ și calitativ</p> <p>4.2.5. <i>Utilizarea strategiilor preferate de învățare</i></p> <p>4.2.6. <i>Utilizarea termenilor specifici în limba română/maternă</i></p> <p>4.2.7. <i>Utilizarea termenilor specifici în limbile de circulație internațională</i></p> <p>4.2.8. Realizarea formelor de imprimare pentru tampografie pe echipamentele specializate</p> <p>4.2.9. Depistarea defecțiunilor formelor de imprimare pentru tampografie</p> <p>4.2.10. Remedierea defecțiunilor formelor de imprimare pentru tampografie</p> <p>4.2.11. Controlul formelor de imprimare pentru tampografie din punct de vedere cantitativ și calitativ</p> <p>4.2.12. <i>Utilizarea strategiilor preferate de învățare</i></p> <p>4.2.13. Utilizarea instrumentelor de măsură și control</p>	<p>4.3.1. Respectarea normelor tehnice în vigoare, privind calitatea și cantitatea formelor de imprimare pentru serigrafie</p> <p>4.3.2. Respectarea normelor generale și specifice privind sănătatea și securitatea muncii, prevenirea și stingerea incendiilor, protecția mediului</p> <p>4.3.3. Rezolvarea autonomă a problemelor legate de pregătirea formelor de imprimare conform instrucțiunilor de lucru ale echipamentelor</p> <p>4.3.4. Recepționarea materialelor în vederea pregătirii formelor, conform fișei tehnologice</p> <p>4.3.5. <i>Asumarea rolului în echipă și colaborarea cu ceilalți membri ai echipei</i></p> <p>4.3.6. <i>Respectarea disciplinei tehnologice și a termenelor de execuție</i></p> <p>4.3.7. <i>Prezentarea declinului realizării formelor pentru tiparul înalt comparativ cu obținerea acestora prin celelalte procedee de imprimare</i></p>

<p>4.1.16. Procedeu de imprimare flexografic 4.1.17. Clișee din cauciuc 4.1.18. Clișee din fotopolimer 4.1.19. Tehnologia realizării clișeelor flexografice 4.1.20. Rasterul flexografic 4.1.21. Fixarea clișeelor flexografice pe cilindru portformă</p>	<p>4.2.14. Utilizarea documentației de specialitate 4.2.15. Realizarea formelor de imprimare pentru flexografie pe echipamentele specializate 4.2.16. Depistarea defecțiunilor formelor de imprimare pentru flexografie 4.2.17. Remedierea defecțiunilor formelor de imprimare pentru flexografie 4.2.18. Controlul formelor de imprimare pentru flexografie din punct de vedere cantitativ și calitativ 4.2.19. <i>Utilizarea strategiilor preferate de învățare</i> 4.2.20. Utilizarea instrumentelor de măsură și control 4.2.21. Utilizarea documentației de specialitate</p>	
<p>4.1.22. Generalități despre tiparul offset 4.1.23. Echipamente pentru prelucrarea plăcilor offset 4.1.24. Rastere 4.1.25. Scale de control 4.1.26. Forme de tipar offset obținute prin metoda clasică 4.1.27. Forme de tipar offset obținute prin metoda digitală 4.1.28. Proces tehnologic de realizare și prelucrare a plăcilor offset negative și pozitive</p>	<p>4.2.22. Realizarea formelor de imprimare pentru tiparul offset pe echipamentele specializate 4.2.23. Depistarea defecțiunilor formelor de imprimare pentru tiparul offset 4.2.24. Remedierea defecțiunilor formelor de imprimare pentru tiparul offset 4.2.25. Controlul formelor de imprimare pentru tiparul offset din punct de vedere cantitativ și calitativ 4.2.26. Ștanțarea formelor în vederea fixării în mașină 4.2.27. <i>Utilizarea strategiilor preferate de învățare</i></p>	
<p>4.1.29. Noțiuni introductive despre 4.1.30. Schema procesului tehnologic de pregătire a formei pentru gravură/rotogravură 4.1.31. Pregătirea formei pentru gravură/rotogravură</p>	<p>4.2.28. Realizarea formelor de imprimare pentru gravură/rotogravură pe echipamentele specializate 4.2.29. Depistarea defecțiunilor formelor de imprimare pentru gravură/rotogravură 4.2.30. Remedierea defecțiunilor formelor de imprimare pentru gravură/rotogravură</p>	

Domeniul de pregătire profesională: Tehnici poligrafice
Nivel 3
Calificarea profesională: Tipăritor offset



	<p>4.2.31. Controlul formelor de imprimare pentru gravură/rotogravură din punct de vedere cantitativ și calitativ</p> <p>4.2.32. <i>Utilizarea strategiilor preferate de învățare</i></p>	
<p>4.1.32. Generalități despre tiparul înalt (Letterpress)</p> <p>4.1.33. Clasificarea formelor de tipar înalt</p> <p>4.1.34. Elementele formelor de tipar înalt</p> <p>4.1.35. Cerințe tehnice pentru formele de tipar înalt</p> <p>4.1.36. Dispozitive și instrumente pentru pregătirea formelor de tipar înalt</p>	<p>4.2.33. Realizarea formelor de imprimare pentru tiparul înalt pe echipamentele specializate</p> <p>4.2.34. Depistarea defecțiunilor formelor de imprimare pentru tiparul înalt</p> <p>4.2.35. Remedierea defecțiunilor formelor de imprimare pentru tiparul înalt</p> <p>4.2.36. Controlul formelor de imprimare pentru tiparul înalt din punct de vedere cantitativ și calitativ</p> <p>4.2.37. <i>Utilizarea strategiilor preferate de învățare</i></p>	

Notă: În codul de trei cifre, prima cifră corespunde numărului de ordine al unității de rezultate ale învățării în cadrul calificării, a doua cifră corespunde numărului de ordine al categoriei rezultatului învățării (1 – cunoștințe, 2 – abilități, 3 – atitudini) iar a treia cifră numărului de ordine al rezultatului învățării în cadrul fiecărei categorii de rezultate ale învățării.

Domenii de competențe cheie și rezultate ale învățării specifice acestora, integrate și dezvoltate în cadrul unității de rezultate ale învățării tehnice generale *Pregătirea formelor de tipar*:

- **Competențe de comunicare în limba română și în limba maternă:**
 - Utilizarea termenilor specifici în limba română/maternă.
- **Competențe de comunicare în limbi străine:**
 - Utilizarea termenilor specifici în limbile de circulație internațională.
- **Competența de a învăța să înveți:**
 - Utilizarea strategiilor preferate de învățare.
- **Competențe sociale și civice:**
 - Asumarea rolului în echipă și colaborarea cu ceilalți membri ai echipei;
 - Respectarea disciplinei tehnologice și a termenelor de execuție.

Lista minimă de resurse materiale (echipamente, unelte și instrumente, machete, materii prime și materiale, documentații tehnice, economice, juridice etc.) necesare dobândirii rezultatelor învățării (existente în școală sau la operatorul economic)

- sisteme și echipamente de tensionare a sitelor;

Domeniul de pregătire profesională: Tehnici poligrafice

Nivel 3

Calificarea profesională: Tipăritor offset

- ramă de expunere;
- mașină de dezvoltat;
- mașină de gravat;
- calculator și echipamente periferice;
- mașini serigrafice;
- mașini tampografice;
- dispozitiv de fixare a clișeelor flexo pe cilindrii;
- mașină de ștanțat plăci;
- echipamente CTPlate;
- site și rame serigrafice;
- tensiometru;
- filme fotografice;
- clișee;
- rastere;
- scale de control;
- plăci offset;
- mașină de ștanțat plăci;
- echipamente CTPlate;
- forme de tipar înalt;
- dispozitive și instrumente pentru pregătirea formelor de tipar înalt.

Standardul de evaluare asociat unității de rezultate ale învățării

Criteria și indicatori de realizare și ponderea acestora:

Nr. crt.	Criteria de realizare și ponderea acestora	Indicatorii de realizare și ponderea acestora		
1.	Primirea și planificarea sarcinii de lucru	35%	Pertinența analizei, soluției de rezolvare propuse	50%
			Alegerea utilajelor, echipamentelor de protecție adaptată sarcinii de lucru	40%
			Sunt respectate normele de protecție a mediului, normativele, caietele de sarcini, rețetele, regulile de sănătate și securitate a muncii	10%
2.	Realizarea sarcinii de lucru	50%	Respectarea indicațiilor tehnologice în realizarea operațiilor	25%
			Operațiile tehnologice sunt executate în conformitate cu normativele din domeniul poligrafic	50%
			Folosirea corespunzătoare a echipamentelor de lucru	25%
3.	Prezentarea și promovarea sarcinii realizate	15%	Documentele de lucru sunt întocmite corect	40%
			Terminologia de specialitate e folosită corect	60%



Domeniul de pregătire profesională: Tehnici poligrafice
 Nivel 3
 Calificarea profesională: Tipăritor offset

Unitatea de rezultate ale învățării tehnice specializate 5: IMPRIMAREA TIRAJULUI

Rezultatele învățării:

Cunoștințe	Abilități	Atitudini
<p>5.1.1. Spălarea formelor de tipar</p> <p>5.1.2. Procedurile de pornire a mașinii în tiraj</p> <p>5.1.3. Menține alimentarea continuă a mașinii cu hârtie, soluție de umezire și cerneală</p> <p>5.1.4. Tipuri de registru</p> <p>5.1.5. Ordinea de imprimare a culorilor</p> <p>5.1.6. Operații de pregătire</p>	<p>5.2.1. Efectuarea registrului de imprimare cu respectarea ordinii de imprimare a culorilor</p> <p>5.2.2. Completarea fișei de proiectare tehnologică</p> <p>5.2.3. <i>Utilizarea termenilor specifici în limba română/maternă</i></p> <p>5.2.4. Coordonarea activității de imprimare</p>	<p>5.3.1. Respectarea standardelor poligrafice referitoare la formate</p> <p>5.3.2. <i>Asumarea inițiativei în rezolvarea problemelor</i></p> <p>5.3.3. Respectarea legislației privind securitatea și sănătatea la locul de muncă, prevenirea și stingerea incendiilor, protecția mediului</p> <p>5.3.4. <i>Raportarea îndeplinirii sarcinilor, conform unei fișe de lucru</i></p> <p>5.3.5. Utilizarea comunicării interpersonale în realizarea sarcinilor, ca membru al echipei</p> <p>5.3.6. Rezolvarea autonomă a problemelor legate de pregătirea formelor de imprimare conform instrucțiunilor de lucru ale echipamentelor</p> <p>5.3.7. Respectarea normelor tehnice în vigoare, privind calitatea și cantitatea elementelor de referință ale lucrării</p>
<p>5.1.7. Procedurile de reglaj ale cantității de cerneală și soluției de umezire</p>	<p>5.2.5. Reglarea cantității de cerneală pe valuri</p> <p>5.2.6. Reglarea cantității de soluție de umezire pe valuri</p> <p>5.2.7. Depistarea și remedierea defecțiunilor formelor de imprimare cantitativ și calitativ</p> <p>5.2.8. Curățirea mașinii după efectuarea imprimării</p> <p>5.2.9. <i>Utilizarea strategiilor preferate de învățare</i></p>	
<p>5.1.8. Procedura de reglaj a intensității cernelii</p> <p>5.1.9. Tipurile de defecțiuni</p>	<p>5.2.10. Reglarea intensității cernelii</p> <p>5.2.11. <i>Utilizarea termenilor specifici în limbile de circulație internațională</i></p> <p>5.2.12. Stabilirea legăturilor între defecțiunile apărute, cauzele producerii lor și modalitățile de remediere</p>	
<p>5.1.10. Parametri tehnologici optimi necesari la imprimarea tirajului</p> <p>5.1.11. Lucrări de întreținere a mașinilor de imprimat</p>	<p>5.2.13. Supravegherea permanentă a funcționării corecte a utilajului</p> <p>5.2.14. Verificarea periodică a valorilor densitometrice prestabilite</p> <p>5.2.15. Verificarea acurateții tiparului</p> <p>5.2.16. Prelevarea colilor imprimate</p> <p>5.2.17. Consemnarea în jurnalul de bord al mașinii a valorilor densitometrice</p>	

Domeniul de pregătire profesională: Tehnici poligrafice

Nivel 3

Calificarea profesională: Tipăritor offset

	5.2.18. Realizarea tirajului efectiv 5.2.19. Protejarea plăcilor 5.2.20. Efectuarea lucrărilor de întreținere 5.2.21. Utilizarea termenilor specifici în limbile de circulație internațională	
--	--	--

Notă: În codul de trei cifre, prima cifră corespunde numărului de ordine al unității de rezultate ale învățării în cadrul calificării, a doua cifră corespunde numărului de ordine al categoriei rezultatului învățării (1 – cunoștințe, 2 – abilități, 3 – atitudini) iar a treia cifră numărului de ordine al rezultatului învățării în cadrul fiecărei categorii de rezultate ale învățării.

Domenii de competențe cheie și rezultate ale învățării specifice acestora, integrate și dezvoltate în cadrul unității de rezultate ale învățării tehnice specializate *Imprimarea tirajului*:

- **Competențe de comunicare în limba română și în limba maternă:**
 - Utilizarea termenilor specifici în limba română/maternă;
 - Raportarea îndeplinirii sarcinilor, conform unei fișe de lucru.
- **Competențe de comunicare în limbi străine:**
 - Utilizarea termenilor specifici în limbile de circulație internațională.
- **Competența de a învăța să înveți:**
 - Utilizarea strategiilor preferate de învățare.
- **Competențe antreprenoriale:**
 - Asumarea inițiativei în rezolvarea problemelor.

Lista minimă de resurse materiale (echipamente, unelte și instrumente, machete, materii prime și materiale, documentații tehnice, economice, juridice etc.) necesare dobândirii rezultatelor învățării (existente în școală sau la operatorul economic)

- mașina de tăiat și rotunjit hârtie;
- mașina de imprimat pentru satinarea și firmisarea hârtiei;
- mașina de imprimat cu suportul de imprimare în coli;
- suporturi de imprimare;
- mașina de ștanțat plăci offset;
- suporturi de imprimare;
- firmis;
- cerneală;
- accesorii pentru modificarea consistenței și vitezei de uscare a cernelurilor;
- constituenți și adjuvanți pentru prepararea soluțiilor de umezire;
- plăci offset;
- așternuturi offset;
- trusa tipăritorului.

Domeniul de pregătire profesională: Tehnici poligrafice
 Nivel 3
 Calificarea profesională: Tipăritor offset

Standardul de evaluare asociat unității de rezultate ale învățării

Criteria și indicatori de realizare și ponderea acestora:

Nr. crt.	Criteria de realizare și ponderea acestora	Indicatorii de realizare și ponderea acestora		
1.	Primirea și planificarea sarcinii de lucru	35%	Pertinența analizei, soluției de rezolvare propuse	40%
			Alegerea utilajelor, echipamentelor de protecție adaptată sarcinii de lucru	40%
			Sunt respectate normele de protecție a mediului, normativele, caietele de sarcini, rețetele, regulile de sănătate și securitate a muncii	20%
2.	Realizarea sarcinii de lucru	50%	Respectarea indicațiilor tehnologice în realizarea operațiilor	30%
			Operațiile tehnologice sunt executate în conformitate cu normativele din domeniul poligrafic	50%
			Folosirea corespunzătoare a echipamentelor de lucru	20%
3.	Prezentarea și promovarea sarcinii realizate	15%	Documentele de lucru sunt întocmite corect	40%
			Terminologia de specialitate e folosită corect	60%



Unitatea de rezultate ale învățării tehnice specializate 6: EFECTUAREA TIPARULUI DE CONTROL

Rezultatele învățării:

Cunoștințe	Abilități	Atitudini
<p>6.1.1. Rolul tiparului de control</p> <p>6.1.2. Mașini și echipamente specializate pentru efectuarea tiparului de control</p> <p>6.1.3. Tehnologia realizării tiparelor de control</p>	<p>6.2.1. Verificarea formatului lucrării, sortului suportului de imprimare, numărului de culori, tirajului și a numărului de forme de imprimare</p> <p>6.2.2. Completarea fișei de proiectare tehnologică a comenzii poligrafice</p> <p>6.2.3. Utilizarea termenilor specifici în limba română/ maternă</p> <p>6.2.4. Utilizarea termenilor specifici în limbile de circulație internațională</p>	<p>6.3.1. Prezentarea responsabilului direct a fișei de proiectare tehnologică a comenzii</p> <p>6.3.2. Utilizarea comunicării interpersonale în realizarea sarcinilor, ca membru al echipei</p> <p>6.3.3. Asumarea inițiativei de efectuare a corecțiilor</p> <p>6.3.4. Respectarea normelor tehnice în vigoare, privind calitatea și cantitatea elementelor de referință ale lucrării</p> <p>6.3.5. Rezolvarea autonomă a problemelor legate de pregătirea formelor de imprimare conform instrucțiunilor de lucru ale echipamentelor</p> <p>6.3.6. În funcție de fișa de lucru, organizarea locului de muncă pentru procesul tehnologic de realizare a unui tipar de probă pentru o lucrare</p> <p>6.3.7. Raportarea îndeplinirii sarcinilor, conform unei fișe de lucru</p>
<p>6.1.4. Proceduri de reglaj specifice la imprimarea tiparului de control pe mașina de lucru</p> <p>6.1.5. Obține tiparului de control</p>	<p>6.2.5. Realizarea tiparului de control în conformitate cu specificațiile lucrării poligrafice</p> <p>6.2.6. Reglarea presiunii între cilindrii aparatului de imprimare</p> <p>6.2.7. Reglarea cantității soluției de umezire</p> <p>6.2.8. Verificarea originalelor, tiparelor de control</p> <p>6.2.9. Utilizarea instrumentelor de măsură și control</p> <p>6.2.10. Utilizarea documentației de specialitate</p>	
<p>6.1.6. Operații de protejare a plăcilor</p> <p>6.1.7. Defecțiuni de imprimare ale tiparului efectuat pe mașina pe care se imprimă întregul tiraj</p>	<p>6.2.11. Protejarea plăcilor mașinii pe care se imprimă întregul tiraj</p> <p>6.2.12. Depistarea defecțiunilor tiparului efectuat pe mașina pe care se imprimă întregul tiraj</p> <p>6.2.13. Remedierea defecțiunilor tiparului de control efectuat pe mașina pe care se imprimă întregul tiraj</p> <p>6.2.14. Utilizarea termenilor specifici în limbile de</p>	

	<i>circulație internațională</i> 6.2.15. Realizarea formelor de imprimare pentru toate procedeele de tipar pe echipamentele specializate. 6.2.16. <i>Utilizarea strategiilor preferate de învățare</i>	
6.1.8. Normele de calitate pentru tiparul de control	6.2.17. Efectuarea corecțiilor 6.2.18. Verificarea respectării normelor de calitate pentru tiparul de control	

Notă: În codul de trei cifre, prima cifră corespunde numărului de ordine al unității de rezultate ale învățării în cadrul calificării, a doua cifră corespunde numărului de ordine al categoriei rezultatului învățării (1 – cunoștințe, 2 – abilități, 3 – atitudini) iar a treia cifră numărului de ordine al rezultatului învățării în cadrul fiecărei categorii de rezultate ale învățării.

Domenii de competențe cheie și rezultate ale învățării specifice acestora, integrate și dezvoltate în cadrul unității de rezultate ale învățării tehnice specializate *Efectuarea tiparului de control*:

- **Competențe de comunicare în limba română și în limba maternă:**
 - Utilizarea termenilor specifici în limba română/maternă;
 - Utilizarea comunicării interpersonale în realizarea sarcinilor, ca membru al echipei;
 - Raportarea îndeplinirii sarcinilor, conform unei fișe de lucru.
- **Competențe de comunicare în limbi străine:**
 - Utilizarea termenilor specifici în limbile de circulație internațională.
- **Competențe de bază de matematică, științe și tehnologie:**
 - Utilizarea instrumentelor de măsură și control.
- **Competențe sociale și civice:**
 - Utilizarea comunicării interpersonale în realizarea sarcinilor, ca membru al echipei.
- **Competențe antreprenoriale:**
 - Asumarea inițiativei de efectuare a corecțiilor.
- **Competența de a învăța să înveți:**
 - Utilizarea strategiilor preferate de învățare.

Lista minimă de resurse materiale (echipamente, unelte și instrumente, machete, materii prime și materiale, documentații tehnice, economice, juridice etc.) necesare dobândirii rezultatelor învățării (existente în școală sau la operatorul economic)

- prese manuale;
- prese semiautomate;
- mașini offset pe care se imprimă tirajul;
- mașini de imprimat cu suportul de imprimare în coli;

Domeniul de pregătire profesională: Tehnici poligrafice

Nivel 3

Calificarea profesională: Tipăritor offset



- mașina de tăiat și rotunjit hârtie;
- mașină de ștanțat plăci offset;
- echipamente analogice;
- echipamente digitale;
- console manuale;
- imprimante termice;
- sisteme MATCH PRINT.
- suporturi de imprimare;
- cerneală;
- hârtie;
- echipamente analogice;
- echipamente digitale;
- accesorii pentru modificarea consistenței și vitezei de uscare a cernelurilor;
- constituenți și adjuvanți pentru prepararea soluțiilor de umezire;
- plăci offset;
- mașină de ștanțat plăci offset;
- așternuturi offset;
- trusa tipăritorului.

Standardul de evaluare asociat unității de rezultate ale învățării

Criteria și indicatori de realizare și ponderea acestora:

Nr. crt.	Criterii de realizare și ponderea acestora		Indicatorii de realizare și ponderea acestora	
1.	Primirea și planificarea sarcinii de lucru	35%	Pertinența analizei, soluției de rezolvare propuse	55%
			Alegerea utilajelor, echipamentelor de protecție adaptată sarcinii de lucru	35%
			Sunt respectate normele de protecție a mediului, normativele, caietele de sarcini, rețetele, regulile de sănătate și securitate a muncii	10%
2.	Realizarea sarcinii de lucru	50%	Respectarea indicațiilor tehnologice în realizarea operațiilor	25%
			Operațiile tehnologice sunt executate în conformitate cu normativele din domeniul poligrafic	50%
			Folosirea corespunzătoare a echipamentelor de lucru	25%
3.	Prezentarea și promovarea sarcinii realizate	15%	Documentele de lucru sunt întocmite corect	350%
			Terminologia de specialitate e folosită corect	65%

IV. REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII SPECIFICE ALTOR DISCIPLINE (MATEMATICĂ, LIMBĂ MODERNĂ, ȘTIINȚE ETC.) NECESARE PENTRU DOBÂNDIREA CALIFICĂRII PROFESIONALE ELECTRICIAN EXPLOATĂRI MINIERE

- **Limba română:** Exprimarea corectă în scris și oral, utilizând vocabularul comun și cel de specialitate
- **Matematica:** Calcul algebric simplu, reprezentări grafice, noțiuni elementare de logică matematică
- **Chimie:** Acizi și baze, apa – soluții, pH-ul soluțiilor acido-bazice, compuși hidroxilici - alcooli
- **Fizică:** Mărimi fizice și unități de măsură
- **Limbi moderne:** Termeni specifici domeniului **tehnic poligrafice**
- **Tehnologia informației și a comunicării:** Utilizare Windows, MS Office, programe de aplicații specifice domeniului **tehnic poligrafice.**

Domeniul de pregătire profesională: **Tehnici poligrafice**
Nivel 3
Calificarea profesională: **Tipăritor offset**



