

MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE ȘI CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE

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

Anexa nr. 4 la OMENCS nr. 4121 din 13.06.2016

STANDARD DE PREGĂTIRE PROFESIONALĂ

**Calificarea profesională:
TEHNICIAN PRODUCȚIE POLIGRAFICĂ**

Nivel 4

**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: Tehnician producție poligrafică

GRUPUL DE LUCRU:

OLTEANU MATEI ing., prof. grad didactic I, Colegiul Tehnic „Media” București

DAN ADRIANA ing., prof. 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: Tehnician producție poligrafică

I. NOTĂ INTRODUCTIVĂ

Titlul calificării: Tehnician producție poligrafică

Descrierea succintă a calificării: Acest tehnician planifică și organizează activități specifice locului de muncă, coordonează și execută lucrări pe grupuri de imprimare (offset, flexografie, serigrafie, etc.), linii automate de legătorie, obține forme de imprimare prin procedee digitale, realizează analiza proceselor tipografice de fabricație din tipografii, precum și pregătirea, lansarea și urmărirea producției, aplicând și respectând legislația privind sănătatea și securitatea la locul de muncă;

Calificarea asigură dobândirea de deprinderi și abilități care permit realizarea lucrărilor tipografice pe grupuri de imprimare offset, flexografie, serigrafie, tampografie inclusiv pe mașini de tipărit rotative, linii automate de legătorie, obține formele de imprimare prin procedee digitale aplicând legislația și reglementările privind securitatea și sănătatea la locul de muncă, prevenirea și stingerea incendiilor, coordonând echipe de lucru, avînd 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:

1. Operator tehnică poligraf – cod COR: 413202
2. Tipograf-tipăritor – cod COR: 732207
3. Tipograf print digital și offset – cod COR: 732215
4. Operator la mașina de tampografiat – cod COR: 732217
5. Tipograf flexograf – cod COR: 732218

*** NOTĂ:** Lista ocupațiilor COR care pot fi practicate, este dată cu titlu de exemplu. Absolvenții care dobîndesc 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
 5. Planificarea și organizarea producției
 6. Proiectarea produselor poligrafice
- Unități de rezultate ale învățării tehnice specializate
 7. Realizarea imprimatelor prin procedee convenționale
 8. Realizarea imprimatelor prin procedee digitale
 9. Efectuarea proceselor tehnologice post–press

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 *italic*.

Nivelul de calificare conform Cadrului național al calificărilor – 4

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: Tehnician producție poligrafică

**II. TABEL DE CORELARE A UNITĂȚILOR DE REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII (URÎ)
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	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	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	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	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. Planificarea și organizarea producției	1. Analizează producția ca rezultat al procesului de producție 2. Analizează aspecte ale organizării și planificării producției. 3. Programează activități specifice locului de muncă.
6. Proiectarea produselor poligrafice	1. Realizează specificații tehnice pentru proiectarea produselor poligrafice pe baza cerințelor clienților. 2. Propune soluții de proiectare inițiale pentru un produs poligrafic dat. 3. Investighează posibilitățile reale de proiectare a produsului poligrafic. 4. Alege și prezintă soluția finală de proiectare a produsului poligrafic. 5. Descrie procesele și fluxurile de producție poligrafică. 6. Selectează procesele și fluxurile de producție



Domeniul de pregătire profesională: Tehnici poligrafice

Nivel: 4

Calificarea profesională: Tehnician producție poligrafică

	<p>poligrafică în funcție de specificațiile lucrării.</p> <p>7. Stabilește specificațiile tehnice ale comenzii.</p> <p>8. Realizează antecalcul și calculații definitive de preț.</p> <p>9. Aplică normele de calitate în vigoare.</p> <p>10. Coordonează pregătirea tehnică a producției.</p> <p>11. Programează etapele de producție a lucrării poligrafice.</p> <p>12. Coordonează direct producția lucrării conform normelor de calitate pe fluxurile de fabricație.</p>
7. Realizarea imprimatelor prin procedee convenționale	<p>1. Coordonează direct activitatea de imprimare a lucrărilor poligrafice prin procedeul de tipar offset.</p> <p>2. Coordonează direct activitatea de realizare a produselor imprimate prin serigrafie.</p> <p>3. Coordonează direct activitatea de imprimare prin procedeul de imprimare tampografic.</p> <p>4. Coordonează direct activitatea de tipărire a lucrărilor poligrafice prin procedeul de tipar adânc/rotogravură.</p> <p>5. Coordonează direct activitatea de imprimare a produselor poligrafice prin procedeul de tipar înalt și flexografic.</p> <p>6. Descrie elementele de înaltă siguranță folosite la produsele tipărite.</p> <p>7. Explică procesele de realizare a produselor tipografice securizate.</p> <p>8. Selectează elementele de siguranță în conformitate cu specificațiile tehnice ale lucrării și cu tehnologia din dotare.</p>
8. Realizarea imprimatelor prin procedee digitale	<p>1. Compară procedeele de imprimare digitală cu procedeele de imprimare clasice.</p> <p>2. Descrie fluxul de producție pe echipamentele de imprimare digitală.</p> <p>3. Explică rolul funcțional al elementelor constructive pentru echipamentele de imprimare digitală.</p> <p>4. Coordonează direct activitatea de imprimare pe echipamentele de tipar digital.</p>
9. Efectuarea proceselor tehnologice post–press	<p>1. Descrie fluxurile automate de finisare a produselor poligrafice.</p> <p>2. Selectează echipamentul automat pe care se vor executa operațiile de finisare în funcție de specificațiile lucrării poligrafice.</p> <p>3. Coordonează producția lucrării poligrafice pe sistemele automate de finisare.</p> <p>4. Verifică respectarea normelor de calitate pe fluxurile automate de finisare.</p> <p>5. Descrie procesele de ambalare a produselor poligrafice.</p> <p>6. Selectează modul de ambalare a produsului</p>

Domeniul de pregătire profesională: Tehnici poligrafice

Nivel: 4

Calificarea profesională: Tehnician producție poligrafică

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

Domeniul de pregătire profesională: Tehnici poligrafice

Nivel 4

Calificarea profesională: Tehnician producție poligrafică



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: 4

Calificarea profesională: Tehnician producție poligrafică

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	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 calculelelor 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: 4

Calificarea profesională: Tehnician producție poligrafică

- **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;
- monitoare de culori;
- 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	20%
			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 operațiilor 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
3.1.1. Parametri tehnici ai lucrărilor poligrafice	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	3.3.1. <i>Prezentarea responsabilului direct a fișei de proiectare tehnologică a comenzii</i> 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. <i>Asumarea rolului în echipă și colaborarea cu ceilalți membri ai echipei</i> 3.3.7. <i>Respectarea disciplinei tehnologice și a termenelor de execuție</i>
3.1.2. Elementele de referință ale lucrărilor tipografice	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	



Domeniul de pregătire profesională: Tehnici poligrafice

Nivel: 4

Calificarea profesională: Tehnician producție poligrafică

3.1.3. Suporturi de imprimare	3.2.15. Acclimatizarea 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.*

Domeniul de pregătire profesională: Tehnici poligrafice

Nivel: 4

Calificarea profesională: Tehnician producție poligrafică



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%



Domeniul de pregătire profesională: Tehnici poligrafice

Nivel: 4

Calificarea profesională: Tehnician producție poligrafică

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>
4.1.16. Procedul de	4.2.14. Utilizarea	

Domeniul de pregătire profesională: Tehnici poligrafice

Nivel: 4

Calificarea profesională: Tehnician producție poligrafică

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

Domeniul de pregătire profesională: Tehnici poligrafice

Nivel: 4

Calificarea profesională: Tehnician producție poligrafică

pentru gravură/rotogravură	gravură/rotogravură 4.2.30. Remedierea defecțiunilor formelor de imprimare pentru gravură/rotogravură 4.2.31. Controlul formelor de imprimare pentru gravură/rotogravură din punct de vedere cantitativ și calitativ 4.2.32. <i>Utilizarea strategiilor preferate de învățare</i>	
4.1.32. Generalități despre tiparul înalt (Letterpress) 4.1.33. Clasificarea formelor de tipar înalt 4.1.34. Elementele formelor de tipar înalt 4.1.35. Cerințe tehnice pentru formele de tipar înalt 4.1.36. Dispozitive și instrumente pentru pregătirea formelor de tipar înalt	4.2.33. Realizarea formelor de imprimare pentru tiparul înalt pe echipamentele specializate 4.2.34. Depistarea defecțiunilor formelor de imprimare pentru tiparul înalt 4.2.35. Remedierea defecțiunilor formelor de imprimare pentru tiparul înalt 4.2.36. Controlul formelor de imprimare pentru tiparul înalt din punct de vedere cantitativ și calitativ 4.2.37. <i>Utilizarea strategiilor preferate de învățare</i>	

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: 4

Calificarea profesională: Tehnician producție poligrafică

- ramă de expunere;
- mașină de dezvoltat;
- mașină de gravat;
- calculator și echipamente periferice;
- mașini serigrafice;
- mașini tampografice;
- dispozitiv de fixare a clișeelor flexo pe cilindri;
- 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

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%
2.	Realizarea sarcinii de lucru	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
3.	Prezentarea și promovarea sarcinii realizate	15%
		Respectarea indicațiilor tehnologice în realizarea operațiilor
		25%
4.	Realizarea sarcinii de lucru	Operațiile tehnologice sunt executate în conformitate cu normativele din domeniul poligrafic
		50%
		Folosirea corespunzătoare a echipamentelor de lucru
5.	Prezentarea și promovarea sarcinii realizate	15%
		Documentele de lucru sunt întocmite corect
		40%
6.	Realizarea sarcinii de lucru	Terminologia de specialitate e folosită corect
		60%

Domeniul de pregătire profesională: Tehnici poligrafice

Nivel: 4

Calificarea profesională: Tehnician producție poligrafică

Unitatea de rezultate ale învățării tehnice generale 5: PLANIFICAREA ȘI ORGANIZAREA PRODUCȚIEI

Rezultatele învățării:

Cunoștințe	Abilități	Atitudini
5.1.1. Procesul de producție. Concept. Tipuri. Clasificare 5.1.2. Componentele procesului de producție	5.2.1. Identificarea factorilor care condiționează procesul de obținere a unui produs specific domeniului de pregătire 5.2.2. Diferențierea diferitelor procese de producție în funcție de caracteristici 5.2.3. Determinarea componentelor unui proces de producție specific domeniului de pregătire 5.2.4. Exemplificarea etapelor procesului de producție pentru domeniul de pregătire 5.2.5. Schițarea intrărilor și ieșirilor unui proces de producție	5.3.1. <i>Demonstrarea capacității de autogestiune a procesului de învățare</i> 5.3.2. <i>Utilizarea rezultatelor învățării în rezolvarea de probleme specifice activității desfășurate</i> 5.3.3. <i>Capacitatea de a evalua complexitatea sarcinilor și termenelor necesare realizării</i> 5.3.4. <i>Întocmirea corectă a programului de activități</i> 5.3.5. <i>Asumarea inițiativei în rezolvarea unor probleme de organizare a producției</i> 5.3.6. <i>Colaborarea cu membrii echipei pentru lansarea în fabricație și urmărirea producției</i>
5.1.3. Organizarea producției. Tipul de producție. Definire. Clasificare. Importanță 5.1.4. Metode de organizare a producției 5.1.5. Tendințe actuale și de perspectivă în organizarea producției	5.2.6. <i>Prezentarea metodelor de organizare a producției</i> 5.2.7. <i>Caracterizarea tipurilor de producție și a avantajelor și dezavantajelor lor</i> 5.2.8. <i>Diferențierea metodelor de organizare a producției;</i> 5.2.9. <i>Identificarea avantajelor și dezavantajelor fiecărei metode de organizare a producției</i> 5.2.10. <i>Identificarea întreprinderilor după tipul de proces de producție</i> 5.2.11. <i>Calcularea elementelor unei linii de producție în flux</i>	
5.1.6. Planificarea activităților de producție 5.1.7. Activitatea de programare a producției. Funcții. Obiective 5.1.8. Structura organizatorică a unei întreprinderi 5.1.9. Necesarul de resurse materiale	5.2.12. <i>Analizarea modalităților de planificare a necesarului de resurse materiale și umane</i> 5.2.13. <i>Identificarea documentelor necesare programării, lansării și urmăririi producției</i> 5.2.14. <i>Planificarea activităților specifice locului</i>	

Domeniul de pregătire profesională: Tehnici poligrafice

Nivel: 4

Calificarea profesională: Tehnician producție poligrafică

	de muncă pe baza documentelor 5.2.15. Întocmirea programului de activități (stabilirea etapelor, alocarea resurselor, corelarea între etape, identificarea priorităților) 5.2.16. Calcularea indicatorilor necesari programării, lansării și urmăririi producției	
--	--	--

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 Planificarea și organizarea producției:

- **Comunicarea în limba română și în limba maternă**
- *Prezentarea metodelor de organizare a producției.*
- **Competențe matematice, în științe și tehnologii**
- *Calcularea indicatorilor necesari programării, lansării și urmăririi producției;*
- *Calcularea elementelor unei linii de producție în flux.*
- **A învăța să înveți**
- *Demonstrarea capacității de autogestiune a procesului de învățare.*
- **Asumarea inițiativei și antreprenoriat**
- *Utilizarea rezultatelor învățării în rezolvarea de probleme specifice activității desfășurate;*
- *Întocmirea programului de activități (stabilirea etapelor, alocarea resurselor, corelarea între etape, identificarea priorităților);*
- *Asumarea inițiativei în rezolvarea unor probleme de organizare a producției;*
- *Colaborarea cu membrii echipei pentru lansarea în fabricație și urmărirea producției.*

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 / rețea de calculatoare, video-proiector;
- filme cu procese de producție specifice domeniului;
- soft-uri specializate în planificarea și organizarea producției.
- suporturi de curs, fișe de lucru și materiale audio-video cu procese de producție specifice domeniului;
- documente și formulare tipizate utilizate la planificarea și organizarea producției (fișe tehnologice, fișe de realizare a produsului, grafice, diagrame, planuri).

Domeniul de pregătire profesională: Tehnici poligrafice

Nivel: 4

Calificarea profesională: Tehnician producție poligrafică

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%	Identificarea sarcinilor și obiectivelor de realizat	20%
			Evaluarea complexității sarcinilor și termenelor necesare realizării	30%
			Documentare pe tema dată	50%
2.	Realizarea sarcinii de lucru	50%	Analiza capacităților de producție existente, a disponibilităților de materiale, a forței de muncă existente, a posibilităților de asimilare în fabricație a unui nou produs sau de continuare a producției existente	25%
			Întocmirea corectă a programului de activități la nivelul postului de lucru	50%
			Planificarea necesarului de resurse material, umane, de timp	25%
3.	Prezentarea și promovarea sarcinii realizate	15%	Analiza soluțiilor posibile și argumentarea variantei optime	60%
			Utilizarea limbajului de specialitate în prezentarea și argumentarea soluțiilor propuse	40%

Unitatea de rezultate ale învățării tehnice generale 6: PROIECTAREA PRODUSELOR POLIGRAFICE

Rezultatele învățării:

Cunoștințe	Abilități	Atitudini
6.1.1. Caietul de sarcini pentru produsele poligrafice 6.1.2. Pierderi tehnologice	6.2.1. Stabilirea etapelor din fluxul tehnologic de realizare a lucrării tipografice 6.2.2. Întocmirea listei mașinilor, echipamentelor și SDV-urilor utilizate la realizarea produselor poligrafice 6.2.3. <i>Determinarea formatelor lucrării poligrafice</i> 6.2.4. Stabilirea sortimentelor de materiale necesare pentru realizarea produsului poligrafic 6.2.5. <i>Determinarea cantităților materialelor în funcție de tirajul lucrării</i> 6.2.6. <i>Determinarea pierderilor tehnologice ale lucrării</i>	6.3.1. <i>Raportarea îndeplinirii sarcinilor, conform unei fișe de lucru</i> 6.3.2. Negocierea prețului în vederea acceptării acestuia de către client 6.3.3. Obținerea avizului pentru lansarea în producție a produsului poligrafic 6.3.4. Încadrarea în pierderile tehnologice standard 6.3.5. Respectarea termenului de livrare al produsului precum și a termenelor (pe operații) 6.3.6. Respectarea normelor tehnice în vigoare, privind calitatea produselor poligrafice 6.3.7. <i>Utilizarea comunicării interpersonale în realizarea sarcinilor primite</i> 6.3.8. <i>Asumarea rolului în echipă și colaborarea cu ceilalți membri ai echipei</i> 6.3.9. Respectarea disciplinei tehnologice și a termenelor de execuție 6.3.10. <i>Prezentarea declinului realizării formelor pentru tiparul înalt comparativ cu obținerea acestora prin celelalte procedee de imprimare</i> 6.3.11. <i>Spirit de inițiativă și responsabilitate în rezolvarea problemelor privind proiectarea optimă a unui produs poligrafic</i>
6.1.3. Unități de măsură și calcul pentru stabilirea prețului lucrărilor poligrafice 6.1.4. Tarife 6.1.5. Antecalcul și calculații definitive de preț	6.2.7. Aplicarea tarifelor pe operații tehnologice 6.2.8. <i>Transformarea unităților de măsură și calcul pentru efectuarea antecalculului și a calculațiilor definitive de preț</i> 6.2.9. <i>Estimarea prețului lucrării tipografice pe baza antecalculului, în funcție de tipul lucrării</i> 6.2.10. <i>Efectuarea calculului definitive de preț</i> 6.2.11. <i>Utilizarea instrumentelor informatice pentru efectuarea antecalculului și a calculațiilor definitive de preț</i>	
6.1.6. Fișa tehnologică (punga de comandă) 6.1.7. Condiții de calitate pentru produsele poligrafice 6.1.8. Cerințe privind protecția sănătății și a mediului	6.2.12. Întocmirea fișei tehnologice 6.2.13. Documentarea cu privire la normele de calitate pentru produse și procese poligrafice 6.2.14. Lansarea comenzii în producție 6.2.15. Urmărirea producției	

Domeniul de pregătire profesională: Tehnici poligrafice

Nivel: 4

Calificarea profesională: Tehnician producție poligrafică

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 *Proiectarea produselor poligrafice*:

- **Comunicare în limba română și în limba maternă**
 - *Utilizarea comunicării interpersonale în realizarea sarcinilor primite;*
 - *Raportarea îndeplinirii sarcinilor, conform unei fișe de lucru.*
- **Competențe matematice, în științe și tehnologii**
 - *Determinarea formatelor lucrării poligrafice;*
 - *Determinarea cantităților materialelor în funcție de tirajul lucrării;*
 - *Determinarea pierderilor tehnologice ale lucrării;*
 - *Transformarea unităților de măsură și calcul;*
 - *Estimarea prețului lucrării tipografice pe baza antecalculelor, în funcție de tipul lucrării;*
 - *Efectuarea calculelor definitive de preț.*
- **Competențe digitale**
 - *Utilizarea instrumentelor informatice pentru efectuarea antecalculelor și a calculațiilor definitive de preț.*
- **Competențe civice și sociale**
 - *Asumarea rolului în echipă și colaborarea cu ceilalți membri ai echipei;*
 - *Respectarea disciplinei tehnologice și a termenelor de execuție.*
- **Sensibilizare la cultură și exprimare culturală**
 - *Prezentarea declinului realizării formelor pentru tiparul înalt comparativ cu obținerea acestora prin celelalte procedee de imprimare.*
- **Asumarea inițiativei de antreprenoriat**
 - *Spirit de inițiativă și responsabilitate în rezolvarea problemelor privind proiectarea optimă a unui produs poligrafic.*

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;
- cărți tehnice;
- normative;
- standarde;
- fișe documentare;
- fișe de lucru;
- calculator și echipamente periferice, software de sistem și specific.

Domeniul de pregătire profesională: **Tehnici poligrafice**

Nivel: 4

Calificarea profesională: **Tehnician producție poligrafică**

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 poligrafice	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: 4

Calificarea profesională: Tehnician producție poligrafică

Unitatea de rezultate ale învățării tehnice specializate 7:
REALIZAREA IMPRIMATELOR PRIN PROCEDEE CONVENȚIONALE

Rezultatele învățării:

Cunoștințe	Abilități	Atitudini
7.1.1. Rotative offset cu suportul de imprimare în rolă (bobină)	<p>7.2.1. Alimentarea cu bobine a derulatoarelor pentru conducerea benzii în mașină</p> <p>7.2.2. Controlul tensiunii benzii în vederea evitării apariției defectărilor de imprimare</p> <p>7.2.3. Reglarea mecanismelor aparatelor de fâltuit și a dispozitivelor de tăiat în concordanță cu celelalte mecanisme ale rotativei</p> <p>7.2.4. Realizarea formatelor pe aparatul de fâltuit în funcție de formatul lucrării</p> <p>7.2.5. Controlul registrelor de imprimare pentru efectuarea corecțiilor</p> <p>7.2.6. Programarea dispozitivelor de uscare și a aparatelor de răcire pentru fiecare tip de suport de imprimare</p> <p>7.2.7. Imprimarea lucrărilor poligrafice pe mașini rotative prin procedeul de tipar offset</p> <p>7.2.8. Efectuarea lucrărilor de întreținere conform instrucțiunilor producătorului</p>	<p>7.3.1. Coordonarea activității de imprimare a lucrărilor poligrafice prin toate procedeele de tipar</p> <p>7.3.2. Utilizarea comunicării interpersonale în realizarea sarcinilor, ca membru al echipei</p> <p>7.3.3. Respectarea normelor tehnice în vigoare, privind calitatea produselor poligrafice</p> <p>7.3.4. Raportarea îndeplinirii sarcinilor, conform unei fișe de lucru</p> <p>7.3.5. Asumarea inițiativei în rezolvarea problemelor</p> <p>7.3.6. Respectarea legislației privind securitatea și sănătatea la locul de muncă, prevenirea și stingerea incendiilor, protecția mediului</p>
7.1.2. Particularitățile rotativelor flexografice cu suportul de imprimare în rolă	7.2.9. Imprimarea lucrărilor poligrafice pe mașini rotative prin procedeul de tipar flexografic	
7.1.3. Particularitățile rotativelor letterpress cu suportul de imprimare în rolă	7.2.10. Imprimarea lucrărilor poligrafice pe mașini rotative prin procedeul letterpress	
7.1.4. Particularitățile rotativelor de tipar adânc/rotogravură cu suportul de imprimare în rolă	7.2.11. Imprimarea lucrărilor poligrafice pe mașini rotative prin procedeul de tipar adânc/rotogravură	
7.1.5. Imprimarea serigrafică	7.2.12. Imprimarea lucrărilor poligrafice prin procedeul de tipar serigrafic	
7.1.6. Imprimarea tampografică	7.2.13. Imprimarea lucrărilor poligrafice prin procedeul de tipar tampografic	

Domeniul de pregătire profesională: Tehnici poligrafice

Nivel: 4

Calificarea profesională: Tehnician producție poligrafică

7.1.7. Elemente de înaltă siguranță ale produselor tipărite 7.1.8. Reguli de protecție și igienă a muncii, protecție a mediului și de prevenire și stingere a incendiilor	7.2.14. Realizarea produselor tipografice securizate pentru lucrările cu regim special.	
--	---	--

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 *Realizarea imprimatelor prin procedee convenționale*:

- **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.
- **Asumarea inițiativei și antreprenoriat**
 - 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)

- rotativă offset cu suportul de imprimare în rolă (bobină);
- rotativă flexografică având suportul de imprimare în rolă (bobină);
- rotativă letterpress cu suportul de imprimare în rolă (bobină);
- rotativă de tipar adânc/rotogravură cu suportul de imprimare în rolă (bobină);
- mașină de imprimat serigrafică;
- mașină de imprimat tampografică;
- mașina de tăiat și rotunjit;
- mașina de imprimat pentru satinarea și firnisarea hârtiei;
- mașină de ștanțat forme ;
- trusa tipăritorului;
- suporturi de imprimare;
- firnis;
- cerneală;
- accesorii pentru modificarea consistenței și vitezei de uscare a cernelurilor;
- constituenți și adjuvanți pentru prepararea soluțiilor de umezire;
- forme de imprimare;
- așternuturi de tipar.



Domeniul de pregătire profesională: Tehnici poligrafice

Nivel: 4

Calificarea profesională: Tehnician producție poligrafică

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 poligrafice	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: 4

Calificarea profesională: Tehnician producție poligrafică

Unitatea de rezultate ale învățării tehnice specializate 8:
REALIZAREA IMPRIMATELOR PRIN PROCEDEE DIGITALE

Rezultatele învățării:

Cunoștințe	Abilități	Atitudini
8.1.1. Operații de pregătire a imprimării digitale	8.2.1. Realizarea conversiei datelor digitale și/sau transferul acestora din sistemul DTP pentru utilizarea acestora în procesul de imprimare 8.2.2. Verificarea existenței tuturor elementelor în fișiere pentru efectuarea corecțiilor 8.2.3. Corectarea elementelor neconforme din cadrul fișierelor 8.2.4. Gestionarea rasterelor și a îngroșării punctelor de raster pentru reducerea TVI 8.2.5. Gestionarea culorilor pentru obținerea policromiilor 8.2.6. Realizarea unei baze de date pentru personalizarea imprimării (texte variabile, culori variabile, imagini variabile) 8.2.7. Realizarea impoziției paginilor pe formatul lucrării 8.2.8. Realizarea registrului față – verso pentru fiecare montaj 8.2.9. Realizarea calibrării datelor între sistemul DTP și mașina de imprimat (colorimetrie) 8.2.10. Utilizarea limbajului tehnic de specialitate în limbile de circulație internațională	8.3.1. Coordonarea activității de imprimare digitală 8.3.2. Utilizarea comunicării interpersonale în realizarea sarcinilor, ca membru al echipei 8.3.3. Respectarea normelor tehnice în vigoare, privind calitatea produselor poligrafice 8.3.4. Raportarea îndeplinirii sarcinilor, conform unei fișe de lucru 8.3.5. Manifestarea gândirii critice în rezolvarea problemelor 8.3.6. Respectarea legislației privind securitatea și sănătatea la locul de muncă, prevenirea și stingerea incendiilor, protecția mediului 8.3.7. Asumarea inițiativei în rezolvarea problemelor
8.1.2. Tehnologii de imprimare digitală 8.1.3. Sisteme de imprimare digitală	8.2.11. Punerea în funcțiune a mașinii de imprimat conform procedurilor de lucru 8.2.12. Alimentarea mașinii cu suporturi de imprimare în vederea imprimării 8.2.13. Înlocuirea consumabilelor pe parcursul imprimării 8.2.14. Reglarea cerneluirii pentru fiecare culoare	

Domeniul de pregătire profesională: Tehnici poligrafice

Nivel: 4

Calificarea profesională: Tehnician producție poligrafică

	8.2.15. Curățirea mașinii după efectuarea imprimării 8.2.16. Utilizarea densitometrelor și spectrofotometrelor pentru măsurarea culorilor 8.2.17. Imprimarea tirajului întregii comenzi 8.2.18. Remedierea defecțiunilor de tipar pe parcursul imprimării	
8.1.4. Operații de finisare efectuate pe mașini de tipar digital	8.2.19. Aplicarea procedurilor de finisare specifice echipamentelor de imprimare digitală (fălțuire, tăiere, capsare) 8.2.20. Broșarea manuală a lucrărilor imprimate pentru obținerea produselor finite	

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 *Realizarea imprimatelor prin procedee digitale*:

- **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.
- **Comunicare în limbi străine**
 - Utilizarea limbajului tehnic de specialitate în limbile de circulație internațională.
- **Competențe digitale**
 - Realizarea conversiei datelor digitale și/sau transferul acestora din sistemul DTP pentru utilizarea acestora în procesul de imprimare;
 - Verificarea existenței tuturor elementelor în fișiere pentru efectuarea corecțiilor;
 - Corectarea elementelor neconforme din cadrul fișierelor;
 - Gestionarea rasterelor și a îngroșării punctelor de raster pentru reducerea TVI;
 - Gestionarea culorilor pentru obținerea policromiilor;
 - Realizarea unei baze de date pentru personalizarea imprimării (texte variabile, culori variabile, imagini variabile);
 - Realizarea impoziției paginilor pe formatul lucrării;
 - Realizarea registrului față – verso pentru fiecare montaj;
 - Realizarea calibrării datelor între sistemul DTP și mașina de imprimat (colorimetric).

Domeniul de pregătire profesională: Tehnici poligrafice

Nivel: 4

Calificarea profesională: Tehnician producție poligrafică

- **A învăța să înveți**
- Manifestarea gândirii critice în rezolvarea problemelor.
- **Asumarea inițiativei și antreprenoriat**
- 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)

- mașină de imprimat digitală;
- mașina de tăiat și rotunjit;
- mașină de ștanțat forme.
- trusa tipăritorului;
- suporturi de imprimare;
- toner;
- cerneală;
- accesorii pentru modificarea consistenței și vitezei de uscare a cernelurilor;
- forme de imprimare.

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 poligrafice	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: 4

Calificarea profesională: Tehnician producție poligrafică

Unitatea de rezultate ale învățării tehnice specializate 9:
EFFECTUAREA PROCESELOR TEHNOLOGICE POST-PRESS

Rezultatele învățării:

Cunoștințe	Abilități	Atitudini
<p>9.1.1. Linii automate de finisare în flux continuu a produselor poligrafice</p>	<p>9.2.1. Punerea în funcțiune a echipamentelor automate conform procedurilor de lucru</p> <p>9.2.2. Reglarea echipamentelor automate pe care se vor executa operațiile de finisare în funcție de specificațiile lucrării poligrafice</p> <p>9.2.3. Remedierea defecțiunilor liniilor automate de finisare în flux continuu în timpul desfășurării procesului de producție</p> <p>9.2.4. Efectuarea operațiilor de întreținere ale liniilor automate de finisare în flux continuu conform instrucțiunilor producătorului</p> <p>9.2.5. Aplicarea legislației privind securitatea și sănătatea la locul de muncă, prevenirea și stingerea incendiilor</p> <p>9.2.6. Utilizarea termenilor specifici în limbile de circulație internațională</p>	<p>9.3.1. Coordonarea producției lucrării poligrafice pe sistemele automate de finisare</p> <p>9.3.2. Utilizarea comunicării interpersonale în realizarea sarcinilor, ca membru al echipei</p> <p>9.3.3. Respectarea normelor tehnice în vigoare, privind calitatea produselor poligrafice</p> <p>9.3.4. Raportarea îndeplinirii sarcinilor, conform unei fișe de lucru</p> <p>9.3.5. Asumarea inițiativei în rezolvarea problemelor</p> <p>9.3.6. Coordonarea activității de ambalare, adresare și expediere a produselor poligrafice în conformitate cu specificațiile lucrării.</p>
<p>9.1.2. Procese tehnologice de producție efectuate pe linii automate de finisare în flux continuu</p>	<p>9.2.7. Pregătirea elementelor lucrărilor poligrafice necesare finisării automate</p> <p>9.2.8. Aplicarea procedurilor de lucru specifice liniilor automate de finisare în flux continuu</p> <p>9.2.9. Efectuarea corecțiilor asupra parametrilor de lucru în timpul producției</p> <p>9.2.10. Verificarea respectării normelor de calitate pe fluxurile automate de finisare</p> <p>9.2.11. Aplicarea legislației privind securitatea și sănătatea la locul de muncă, prevenirea și stingerea incendiilor</p> <p>9.2.12. Utilizarea termenilor</p>	

Domeniul de pregătire profesională: Tehnici poligrafice

Nivel: 4

Calificarea profesională: Tehnician producție poligrafică

	<i>specificali în limbile de circulație internațională</i>	
9.1.3. Procese tehnologice de ambalare, adresare și expediere a produselor poligrafice 9.1.4. Reguli de protecție și igienă a muncii, protecție a mediului și de prevenire și stingere a incendiilor	9.2.13. Ambalarea produselor poligrafice în conformitate cu specificațiile lucrării 9.2.14. Adresarea coletelor pe echipamentele specializate 9.2.15. Expedierea produselor poligrafice către clienți 9.2.16. Aplicarea legislației privind securitatea și sănătatea la locul de muncă, prevenirea și stingerea incendiilor 9.2.17. <i>Utilizarea termenilor specifici în limbile de circulație internațională</i>	

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 proceselor tehnologice post-press*:

- **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.*
- **Comunicare în limbi străine**
 - *Utilizarea termenilor specifici în limbile de circulație internațională.*
- **Asumarea inițiativei și antreprenoriat**
 - *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)

- linii automate de finisare pentru reviste;
- linii automate de finisare pentru carte broșată;
- linii automate de finisare pentru carte legată;
- trusa legătorului;
- colițe;
- scoarțe;
- coperte;
- ambalaje;
- adezivi.



Domeniul de pregătire profesională: Tehnici poligrafice

Nivel: 4

Calificarea profesională: Tehnician producție poligrafică

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 poligrafice	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%

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 tehnici poligrafice
- **Tehnologia informației și a comunicării:** Utilizare Windows, MS Office, programe de aplicații specifice domeniului tehnici poligrafice.



Domeniul de pregătire profesională: Tehnici poligrafice

Nivel: 4

Calificarea profesională: Tehnician producție poligrafică

