

MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE ȘI CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE

CENTRUL NAȚIONAL DE DEZVOLTARE A ÎNVĂȚĂMÂNTULUI PROFESIONAL ȘI TEHNIC

Anexa nr. 3 la OMENCS nr. 4457 din 05.07.2016

CURRICULUM

pentru

clasa a IX-a

ÎNVĂȚĂMÂNT LICEAL TEHNOLOGIC

Domeniul de pregătire profesională: TEHNICI POLIGRAFICE

2016

Acest curriculum 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”



GRUPUL DE LUCRU:

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

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

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

COORDONARE CNDIPT:

ANGELA POPESCU – Inspector de specialitate / Expert curriculum



NOTĂ DE PREZENTARE

Acest curriculum se aplică pentru calificările corespunzătoare domeniului de pregătire profesională *Tehnici poligrafice*:

1. Tehnician poligraf
2. Tehnician producție poligrafică
3. Tehnician operator procesare text/imagine¹

Curriculumul a fost elaborat pe baza standardelor de pregătire profesională (SPP) aferente calificărilor sus menționate.

Nivelul de calificare conform Cadrului național al calificărilor – 4

Corelarea dintre unitățile de rezultate ale învățării și module:

Unitatea de rezultate ale învățării – tehnice generale (URI)	Denumire modul
URÎ 1. Utilizarea standardelor în procesele tehnologice poligrafice	MODUL I. Standarde poligrafice
URÎ 3. Pregătirea materialelor pentru efectuarea proceselor tehnologice poligrafice	MODUL II. Pregătirea materialelor poligrafice

¹ Calificarea *Tehnician operator procesare text/imagine* aparține domeniului de pregătire profesională *Producție media*. Conform propunerilor operatorilor economici – membri ai Asociației Tipografilor din Transilvania, pregătirea generală specifică acestei calificări este cea corespunzătoare domeniului de pregătire profesională *Tehnici poligrafice*.

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
Clasa a IX-a

Învățământ liceal tehnologic
Aria curriculară Tehnologii

Domeniul de pregătire profesională: TEHNICI POLIGRAFICE

Cultură de specialitate și pregătire practică săptămânală

Modul I. Standarde poligrafice

Total ore /an:	108
din care: Laborator tehnologic	36
Instruire practică	-

Modul II. Pregătirea materialelor poligrafice

Total ore /an:	216
din care: Laborator tehnologic	36
Instruire practică	36

Total ore/an = 9 ore/săpt. x 36 săptămâni = 324 ore

Stagii de pregătire practică - Curriculum în dezvoltare locală

Modul III. *

Total ore/an: 90

Total ore /an = 3 săpt. x 5 zile x 6 ore /zi = 90 ore/an

TOTAL GENERAL: 414 ore/an

Notă: În clasa a IX-a, stagiul de pregătire practică se desfășoară în atelierele școală/la operatorul economic/instituția publică parteneră.

* Denumirea și conținutul modulului/modulelor vor fi stabilite de către unitatea de învățământ în parteneriat cu operatorul economic/instituția publică parteneră, cu avizul inspectoratului școlar.



MODUL 1. STANDARDE POLIGRAFICE

• Notă introductivă

Modulul „Standarde poligrafice”, componentă a ofertei educaționale (curriculare) pentru calificări profesionale din domeniul de pregătire profesională *Tehnici poligrafice*, face parte din cultura de specialitate și pregătirea practică săptămânală aferente clasei a IX-a, învățământ liceal tehnologic.

Modulul are alocat un număr de **108 ore/an**, conform planului de învățământ, din care:

- **36 ore/an** – laborator tehnologic

Modulul „Standarde poligrafice” este centrat pe rezultate ale învățării și vizează dobândirea de cunoștințe, abilități și atitudini necesare angajării pe piața muncii în una din ocupațiile specificate în SPP-urile corespunzătoare calificărilor profesionale de nivel 4, din domeniul de pregătire profesională *Tehnici poligrafice* sau în continuarea pregătirii într-o calificare de nivel superior.

• Structură modul

Corelarea dintre rezultatele învățării din SPP și conținuturile învățării

URÎ 1. UTILIZAREA STANDARDELOR ÎN PROCESELE TEHNOLOGICE POLIGRAFICE			Conținuturile învățării
Rezultate ale învățării (codificate conform SPP)			
Cunoștințe	Abilități	Atitudini	
1.1.1. 1.1.2.	1.2.1. 1.2.2.	1.3.1. 1.3.2. 1.3.3.	Formate standardizate ale suporturilor de imprimare poligrafice Sisteme de unități de măsură tipografice
1.1.3.	1.2.3. 1.2.4. 1.2.5. 1.2.6. 1.2.7. 1.2.8.	1.3.1. 1.3.2. 1.3.3.	Formatele lucrărilor poligrafice: - Formate brute; - Formate finite; - Dimensiunile oglinzilor paginilor și a ramelor albe pentru cărți și broșuri; - Dimensiunile oglinzilor paginilor și a ramelor albe pentru buletine și reviste; - Dimensiunile oglinzilor paginilor și a ramelor albe pentru formatele necuprinse în seriile limită.
1.1.4.	1.2.9. 1.2.10. 1.2.11.	1.3.1. 1.3.2. 1.3.3.	Caractere de litere: - Grupe; - Familii; - Corpuri; - Alură generală; - Grosime; - Lățime; - Rărire – condensare; - Ridicare – coborâre.

			<p>Culegerea:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Culegerea textului; - Culegerea tabelelor; - Culegerea formulelor; - Culegerea semnelor de punctuație; - Culegerea semnelor speciale. <p>Corectura:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Etapele corecturii; - Tipuri de corectură; - Erata. <p>Rubricarea:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gradarea; - Alegerea caracterelor; - Culegerea; - Paginarea. <p>Ilustrațiile:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tipuri de ilustrație; - Tehnici de realizare a formei de imprimare; - Forme de stocare; - Scalarea; - Rezoluția; - Culoarea. <p>Paginarea:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Paginarea colii de titlu; - Paginarea colilor de text; - Indexurile; - Anexe; - Legătoria. <p>Tehnoredactarea:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prelucrarea manuscrisului; - Tehnoredactarea șpalturilor; - Controlul paginării; - Controlul semnalului și al tirajului. <p>Caiete de sarcini</p>
--	--	--	--

- **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.

• Sugestii metodologice

Conținuturile programei modulului „Standarde poligrafice” trebuie să fie abordate într-o manieră *flexibilă, diferențiată*, ținând cont de *particularitățile colectivului* cu care se lucrează și de *nivelul inițial de pregătire*.

Numărul de ore alocat fiecărei teme rămâne la latitudinea cadrelor didactice care predau conținutul modulului, în funcție de dificultatea temelor, de nivelul de cunoștințe anterioare ale colectivului cu care lucrează, de complexitatea materialului didactic implicat în strategia didactică și de ritmul de asimilare a cunoștințelor de către colectivul instruit.

Se recomandă abordarea instruirii centrate pe elev prin proiectarea unor activități de învățare variate, prin care să fie luate în considerare stilurile individuale de învățare ale fiecărui elev.

Aceste activități de învățare vizează:

- aplicarea metodelor centrate pe elev, abordarea tuturor tipurilor de învățare (auditiv, vizual, practic) pentru transformarea elevului în coparticipant la propria instruire și educație;
- îmbinarea și o alternanță sistematică a activităților bazate pe efortul individual al elevului (documentarea după diverse surse de informare, observația proprie, exercițiul personal, instruirea programată, experimentul și lucrul individual, tehnica muncii cu fișe cu activitățile ce solicită efortul colectiv (de echipă, de grup) de genul discuțiilor, asaltului de idei, etc.;
- folosirea unor metode care să favorizeze relația nemijlocită a elevului cu obiectele cunoașterii, prin recurgere la modele concrete, potrivite competențelor din modul;
- însușirea unor metode de informare și de documentare independentă, care oferă deschiderea spre autoinstruire, spre învățare continuă.

Ca exemplu de metodă didactică propunem **Rezolvarea de probleme**. Problema prezintă o dificultate în obținerea unui anumit rezultat care trebuie depășită. Depășirea obstacolului, a situației problematice, este descrisă de soluție sau rezolvare obținută prin examinarea atentă a situației și utilizarea unor cunoștințe în baza unor raționamente.

Rezolvarea de probleme pune elevul în postura de a găsi soluție unei situații problematice, de regulă nefamiliară lui, pentru care nu există o rezolvare predeterminată.

Diversitatea problemelor este mare ca și modul lor de prezentare. Ele se pot prezenta uneori sub forma unor cerințe scurte, alteori prin prezentarea detaliată a unui context pentru care se cere o soluție teoretică, în raport cu unele aspecte, sau sunt generate de împrejurările în care trebuie îndeplinite cerințele unor activități practice de laborator sau de producție. Problemele pot avea o soluție unică sau mai multe soluții care pot fi găsite, uneori, pe căi corecte dar diferite.

În procesul de rezolvare a problemelor elevii parcurg, de regulă, etapele următoare:

- identificarea problemei;
- analiza și selectarea datelor relevante;
- formularea unor ipoteze care urmează să fie evaluate și, eventual, validate;
- identificarea procedurii de rezolvare;
- crearea unor modele;
- propunerea unei soluții;
- evaluarea soluției obținute;
- formularea concluziei (eventual considerații asupra acurateții soluției).

Fiecare problemă solicită utilizarea unor cunoștințe specifice și fiecare etapă de rezolvare este în relație cu realizarea unor operații mentale, de complexități diferite, de la operații simple până la cele mai complexe.

Cei care propun probleme trebuie să dea dovadă de originalitate în prezentarea situațiilor problematice propuse și a restricțiilor impuse soluțiilor. Este necesar ca acestea să se raporteze adecvat scopului evaluării precum și grupului țintă. Gradul ridicat de dificultate al unei probleme nu asigură neapărat atingerea scopului pentru care a fost creată. Nivelul prea scăzut sau prea ridicat de

dificultate al problemelor trebuie evitat, dacă este posibilă furnizarea dovezilor avute în vedere pentru un nivel mediu de dificultate.

Rezultatele învățării vizate:

- 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*
- 1.3.1. 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*

Exemplu de activitate de învățare:

Determinați dimensiunile oglinzilor paginilor și ale ramelor albe pentru ediția de carte, știind că formatul colii de hârtie este de 70 X 100/16 în următoarele situații:

- a. format estetic;
- b. format intermediar;
- c. format economic.

În acest exemplu se îmbină activitatea individuală cu cea de grup astfel: se cere elevilor să determine formatul brut și finit al cărții după care se împarte clasa în trei grupe, fiecare dintre acestea determinând un anumit tip de format al oglinzii paginii respectiv ramelor albe (estetic, intermediar, economic).

Deoarece problema poate fi rezolvată atât numeric cât și grafic fiecare grupă va prezenta celorlalte metoda folosită.

• Sugestii privind evaluarea

Evaluarea reprezintă partea finală a demersului de proiectare didactică prin care cadrul didactic va măsura eficiența întregului proces instructiv-educativ. Evaluarea urmărește măsura în care elevii și-au format competențele propuse în standardele de pregătire profesională.

Evaluarea poate fi:

a. în timpul parcurgerii modulului prin forme de verificare continuă a rezultatelor învățării.

- Instrumentele de evaluare pot fi diverse, în funcție de specificul modulului și de metoda de evaluare – probe orale, scrise, practice.
- Planificarea evaluării trebuie să aibă loc într-un mediu real, după un program stabilit, evitându-se aglomerarea evaluărilor în aceeași perioadă de timp.
- Realizarea evaluării pe baza standardului de evaluare asociat unității de rezultate ale învățării din Standardul de pregătire profesională pentru fiecare rezultat al învățării.

b. finală

- Realizată pe baza standardului de evaluare din Standardul de pregătire profesională ținând cont de criteriile, indicatorii de realizare și ponderea acestora.

Sugerăm următoarele **instrumente de evaluare** continuă:

- Fișe de observație;
- Fișe de lucru;
- Fișe de autoevaluare;

- Teste de verificare a cunoștințelor cu itemi cu alegere multiplă, itemi cu alegere duală, itemi de completare, itemi de tip pereche, itemi de tip întrebări structurate, itemi de tip rezolvare de probleme, itemi de tip eseu, etc.
- Proiectul, prin care se evaluează metodele de lucru, utilizarea corespunzătoare a bibliografiei, materialelor și echipamentelor, acuratețea tehnică, modul de organizare a ideilor și materialelor într-un raport. Poate fi abordat individual sau de către un grup de elevi.
- Studiul de caz, care constă în descrierea unui produs, a unei imagini sau a unei înregistrări electronice care se referă la un anumit proces tehnologic.

În parcurgerea modulului se va utiliza evaluarea de tip formativ, iar la final de tip sumativ, pentru verificarea atingerii rezultatelor învățării. Elevii trebuie evaluați numai în ceea ce privește dobândirea rezultatelor învățării specificate în cadrul acestui modul. Un rezultat al învățării se va evalua o singură dată.

Evaluarea scoate în evidență măsura în care se formează rezultatele învățării din Standardul de pregătire profesională.

Exemplu de item de tip **Rezolvare de probleme:**

Determinați dimensiunile oglinzilor paginilor și ale ramelor albe pentru ediția de carte, știind că formatul colii de hârtie este de 84 X 108/32.

• **Bibliografie**

1. Colecția REVISTA TIPOGRAFILOR, editura CIVIO – Reviste specializate, București, 2000 – 2004
2. Colecția de reviste „Tehnica în tipografie” – SERTI, București
3. Inna Ciurea, Dinu Constantinescu, Tehnica tiparului plan, Editura Didactică și pedagogică, București, 1965
4. Constantin Ciurea, Mașini de imprimat în industria poligrafică, Editura Didactică și pedagogică, București, 1965
5. Dăescu, Constantin, Tehnoredactarea. Principii, norme, reguli, indicații, Artpress, 2004
6. Helmut Kipphan, „Handbook of Print Media” - Editura Springer-Verlag Berlin Heidelberg, ediția 2001
7. Ion Stancu, Gestiunea financiară - Editura economică 1994
8. Lupea Severina, Olimpia Stan, Tehnici poligrafice, manual pentru clasa IX-a SAM – Editura Oscar Print - 2006
9. Martin Eisenhut, Heinz Fuchs, Dietmar Leischner, Hans – Helmut Rehhe, Berufsfeld Drucktechnik Grundstufefachtheorie für alle Berufe der Druckindustrie mit Fachrechenteil, Verlag Dr. max Gehlan-Bad Hamburg vor der Höhe, 1995
10. Roger Dedame, Les matières d’oeuvre et les méthodes de travail dans l’impression offset, Editions François Robert, Paris 1990
11. Roger Dedame, La photo reproduction et l’impression offset sur rotatives, Editions François Robert, Paris 1987
12. Roger Dedame, Les machines offset et leurs équipements, Editions François Robert, Paris 1988
13. Sorin Albaiu, N. Stănică, Utilaje și tehnologie poligrafică - manual pentru licee industriale cu profil de poligrafie clasa XI-a – Editura didactică și pedagogică, 1977
14. Theodor Bădescu, Materiale poligrafice - Editura didactică și pedagogică, 1966

MODUL 2. PREGĂTIREA MATERIALELOR POLIGRAFICE

• Notă introductivă

Modulul „Pregătirea materialelor poligrafice”, componentă a ofertei educaționale (curriculare) pentru calificări profesionale din domeniul de pregătire profesională *Tehnici poligrafice*, face parte din cultura de specialitate și pregătirea practică săptămânală aferente clasei a IX-a, învățământ liceal tehnologic.

Modulul are alocat un număr de **216 ore/an**, conform planului de învățământ, din care:

- **36 ore/an** – laborator tehnologic
- **36 ore/an** – instruire practică

Modulul „Pregătirea materialelor poligrafice” este centrat pe rezultate ale învățării și vizează dobândirea de cunoștințe, abilități și atitudini necesare angajării pe piața muncii în una din ocupațiile specificate în SPP-urile corespunzătoare calificărilor profesionale de nivel 4, din domeniul de pregătire profesională *Tehnici poligrafice* sau în continuarea pregătirii într-o calificare de nivel superior.

• Structură modul

Corelarea dintre rezultatele învățării din SPP și conținuturile învățării

URÎ 3. PREGĂTIREA MATERIALELOR PENTRU EFECTUAREA PROCESELOR TEHNOLOGICE POLIGRAFICE			Conținuturile învățării
Rezultate ale învățării (codificate conform SPP)			
Cunoștințe	Abilități	Atitudini	
3.1.1.	3.2.1. 3.2.2. 3.2.3. 3.2.4.	3.3.1. 3.3.2. 3.3.3. 3.3.4. 3.3.5. 3.3.6. 3.3.7.	Procedee de tipar Parametri tehnici ai lucrărilor poligrafice: <ul style="list-style-type: none"> - Formatul lucrării; - Sortimentele de suporturi de imprimare; - Numărul de culori; - Tirajul; - Forme de imprimare.
3.1.2.	3.2.5. 3.2.6. 3.2.7.	3.3.1. 3.3.2. 3.3.3. 3.3.4. 3.3.5. 3.3.6. 3.3.7.	Elementele de referință ale lucrărilor tipografice: <ul style="list-style-type: none"> - Originale pentru reproducere; - Tipare de probă; - Mostre de culoare specială.
3.1.3.	3.2.8. 3.2.9. 3.2.10. 3.2.11. 3.2.12. 3.2.13. 3.2.14.	3.3.1. 3.3.2. 3.3.3. 3.3.4. 3.3.5. 3.3.6. 3.3.7.	Hârtia și cartonul: <ul style="list-style-type: none"> - Istoricul fabricării hârtiei și cartonului; - Compoziția hârtiei; - Fabricarea hârtiei; - Prepararea cartonului, mucavalei și a cartonului multistrat; - Finisarea hârtiei și cartoanelor;

	3.2.15. 3.2.16. 3.2.17.		<ul style="list-style-type: none"> - Reciclarea hârtiei; - Acclimatizarea hârtiei; - Scheme de fabricație a hârtiei acoperite; - Caracteristicile hârtiei; - Clasificarea hârtiilor. <p>Materiale plastice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Etichete; - Ambalaje flexibile imprimate. <p>Folii metalice Materiale textile Materiale din piele Tăierea și ștanțarea</p>
3.1.4. 3.1.5. 3.1.6. 3.1.7.	3.2.18. 3.2.19. 3.2.20. 3.2.21. 3.2.22.	3.3.1. 3.3.2. 3.3.3. 3.3.4. 3.3.5. 3.3.6. 3.3.7.	<p>Cerneluri:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fabricarea cernelurilor; - Clasificarea cernelurilor; - Defecțiuni datorate cernelurilor. <p>Accesorii pentru modificarea consistenței și vitezei de uscare a cernelurilor Soluții de umezire utilizate în procesele tehnologice poligrafice Constituenți și adjuvanți pentru prepararea soluțiilor de umezire Lacurile Cauciucurile offset Forme de tipar Adezivi Holograme</p>

- **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.



• Sugestii metodologice

Conținuturile programei modulului „Pregătirea materialelor poligrafice” trebuie să fie abordate într-o manieră *flexibilă, diferențiată*, ținând cont de *particularitățile colectivului* cu care se lucrează și de *nivelul inițial de pregătire*.

Numărul de ore alocat fiecărei teme rămâne la latitudinea cadrelor didactice care predau conținutul modulului, în funcție de dificultatea temelor, de nivelul de cunoștințe anterioare ale colectivului cu care lucrează, de complexitatea materialului didactic implicat în strategia didactică și de ritmul de asimilare a cunoștințelor de către colectivul instruit.

Se recomandă abordarea instruirii centrate pe elev prin proiectarea unor activități de învățare variate, prin care să fie luate în considerare stilurile individuale de învățare ale fiecărui elev.

Aceste activități de învățare vizează:

- aplicarea metodelor centrate pe elev, abordarea tuturor tipurilor de învățare (auditiv, vizual, practic) pentru transformarea elevului în coparticipant la propria instruire și educație;
- îmbinarea și o alternanță sistematică a activităților bazate pe efortul individual al elevului (documentarea după diverse surse de informare, observația proprie, exercițiul personal, instruirea programată, experimentul și lucrul individual, tehnica muncii cu fișe cu activitățile ce solicită efortul colectiv (de echipă, de grup) de genul discuțiilor, asaltului de idei, etc.;
- folosirea unor metode care să favorizeze relația nemijlocită a elevului cu obiectele cunoașterii, prin recurgere la modele concrete, potrivite competențelor din modul;
- însușirea unor metode de informare și de documentare independentă, care oferă deschiderea spre autoinstruire, spre învățare continuă.

Recomandăm ca exemplu de activitate de învățare **tehnica Delphy** sau **ancheta iterativă**, care se înscrie în seria metodelor de stimulare a creativității și presupune următoarele:

- formularea problemei;
- prima persoană dă un răspuns;
- răspunsul ajunge la persoana a doua, care critică prima persoană și este obligată să caute altă soluție;
- cu cele două soluții se ajunge la persoana a treia care va căuta o altă rezolvare;
- se crează astfel o emulație în lanț.

Rezultatele învățării vizate:

3.1.3. Suporturi de imprimare

3.2.8. Controlul suporturilor de imprimare din punct de vedere cantitativ și calitativ

Exemplu de activitate de învățare:

Se cere elevilor să indice care sunt parametrii cantitativi și calitativi ai hârtiei pentru imprimarea tirajului unei lucrări poligrafice prin procedeul offset.

• Sugestii privind evaluarea

Evaluarea reprezintă partea finală a demersului de proiectare didactică prin care cadrul didactic va măsura eficiența întregului proces instructiv-educativ. Evaluarea urmărește măsura în care elevii și-au format competențele propuse în standardele de pregătire profesională.

Evaluarea poate fi:

- a. *în timpul parcurgerii modulului prin forme de verificare continuă a rezultatelor învățării.*

- Instrumentele de evaluare pot fi diverse, în funcție de specificul modulului și de metoda de evaluare – probe orale, scrise, practice.
- Planificarea evaluării trebuie să aibă loc într-un mediu real, după un program stabilit, evitându-se aglomerarea evaluărilor în aceeași perioadă de timp.
- Realizarea evaluării pe baza standardului de evaluare asociat unității de rezultate ale învățării din Standardul de pregătire profesională pentru fiecare rezultat al învățării.

b. finală

- Realizată pe baza standardului de evaluare din Standardul de pregătire profesională ținând cont de criteriile, indicatorii de realizare și ponderea acestora.

Sugerăm următoarele **instrumente de evaluare** continuă:

- Fișe de observație;
- Fișe de lucru;
- Fișe de autoevaluare;
- Teste de verificare a cunoștințelor cu itemi cu alegere multiplă, itemi cu alegere duală, itemi de completare, itemi de tip pereche, itemi de tip întrebări structurate, itemi de tip rezolvare de probleme, itemi de tip eseu, etc.
- Proiectul, prin care se evaluează metodele de lucru, utilizarea corespunzătoare a bibliografiei, materialelor și echipamentelor, acuratețea tehnică, modul de organizare a ideilor și materialelor într-un raport. Poate fi abordat individual sau de către un grup de elevi.
- Studiul de caz, care constă în descrierea unui produs, a unei imagini sau a unei înregistrări electronice care se referă la un anumit proces tehnologic.

În parcurgerea modulului se va utiliza evaluarea de tip formativ iar la final de tip sumativ, pentru verificarea atingerii rezultatelor învățării. Elevii trebuie evaluați numai în ceea ce privește dobândirea rezultatelor învățării specificate în cadrul acestui modul. Un rezultat al învățării se va evalua o singură dată.

Evaluarea scoate în evidență măsura în care se formează rezultatele învățării din Standardul de pregătire profesională.

Propunem ca exemplu de instrument de evaluare itemi de tip **întrebări structurate**:

Recepția hârtiei în vederea imprimării offset necesită verificarea unora din parametrii de calitate.

- a. Indicați trei parametri de calitate verificați înaintea pregătirii hârtiei pentru imprimare.
- b. Indicați metodele de verificare a parametrilor aleși.
- c. Ce reprezintă un eșantion de probă?

• **Bibliografie**

1. Colecția REVISTA TIPOGRAFILOR, editura CIVIO – Reviste specializate, București, 2000 – 2004
2. Colecția de reviste „Tehnica în tipografie” – SERTI, București
3. Inna Ciurea, Dinu Constantinescu, Tehnica tiparului plan, Editura Didactică și pedagogică, București, 1965
4. Constantin Ciurea, Mașini de imprimat în industria poligrafică, Editura Didactică și pedagogică, București, 1965

5. Dăescu, Constantin, Tehnoredactarea. Principii, norme, reguli, indicații, Artpress, 2004
6. Helmut Kipphan, „Handbook of Print Media” - Editura Springer-Verlag Berlin Heidelberg, ediția 2001
7. Ion Stancu, Gestiunea financiară - Editura economică 1994
8. Lupea Severina, Olimpia Stan, Tehnici poligrafice, manual pentru clasa IX-a SAM – Editura Oscar Print - 2006
9. Martin Eisenhut, Heinz Fuchs, Dietmar Leischner, Hans – Helmut Rehhe, Berufsfeld Drucktechnik Grundstufefachtheorie für alle Berufe der Druckindustrie mit Fachrechenbeispiel, Verlag Dr. max Gehlan-Bad Hamburg vor der Höhe, 1995
10. Roger Dedame, Les matières d’oeuvre et les méthodes de travail dans l’impression offset, Editions François Robert, Paris 1990
11. Roger Dedame, La photo reproduction et l’impression offset sur rotatives, Editions François Robert, Paris 1987
12. Roger Dedame, Les machines offset et leurs équipements, Editions François Robert, Paris 1988
13. Sorin Albaiu, N. Stănică, Utilaje și tehnologie poligrafică - manual pentru licee industriale cu profil de poligrafie clasa XI-a – Editura didactică și pedagogică, 1977
14. Theodor Bădescu, Materiale poligrafice - Editura didactică și pedagogică, 1966

