

**EXAMENUL NAȚIONAL DE DEFINITIVARE  
ÎN ÎNVĂȚĂMÂNT**

**PROGRAMA  
PENTRU  
TEHNICI POLIGRAFICE  
  
MAIȘTRI INSTRUCTORI**

**- București -  
2020**

## A. NOTĂ DE PREZENTARE

Programa pentru examenul național de definitivare în învățământ la disciplinele *TEHNOLOGICE* este elaborată în acord cu curriculumul școlar în vigoare din învățământul preuniversitar. Tematica programei reflectă ponderile:

- conținuturilor destinate pentru formarea competențelor științifice (aproximativ 60%);
- conținuturilor destinate formării competențelor didactice, încorporând metodică și aplicațiile școlare ale domeniului (aproximativ 30%);
- conținuturilor altor tipuri de competențe necesare cadrelor didactice - competențe cheie (aproximativ 10%).

Conținuturile programei urmăresc sporirea flexibilității, mobilității ocupaționale și creșterea gradului de adaptabilitate a maiștrilor instructori la evoluția tehnică, tehnologică și economică în domeniu.

Programa este orientată pe evaluarea calității concepției didactice și a modalităților concrete prin care maestrul instructor pune elevii în situații de învățare eficientă, menite să conducă la formarea competențelor prevăzute în standardele de pregătire profesională. Această orientare este cu atât mai necesară în prezent, când flexibilitatea programelor școlare solicită din partea cadrelor didactice efortul de a concepe procese și parcursuri didactice adaptate nivelului claselor de elevi cu care lucrează și finalităților învățământului tehnologic.

Maistrul instructor trebuie să demonstreze o serie de competențe pe plan profesional (al specialității), pe plan didactic și social. Evaluarea competențelor unui candidat necesită urmărirea interdependenței acestor competențe.

## B. COMPETENȚELE MAISTRULUI INSTRUCTOR

Programa vizează, pe lângă conținuturile științifice și cele de metodică predării disciplinelor tehnologice, anumite competențe specifice maestrului instructor, competențe pe care acesta trebuie să și le dezvolte și să le probeze pe parcursul desfășurării activității didactice. Fiind date particularitățile disciplinelor *tehnologice* și rolul pe care acestea îl au asupra formării și maturizării profesionale a elevului, precum și asupra întregului climat educațional al școlii, competențele maestrului instructor sunt:

- aplicarea conceptelor și principiilor științifice necesare asigurării unui demers didactic adecvat, specific predării disciplinelor tehnologice;
- rezolvarea de probleme calitative și cantitative, cu diferite grade de dificultate;
- explicarea unor aspecte din viața cotidiană, utilizând principii și legi specifice disciplinelor tehnologice;
- utilizarea documentelor școlare reglatoare în activitatea didactică;
- proiectarea și realizarea activităților de instruire/pregătire practică în concordanță cu cerințele curriculumului și ale tehnologiei didactice moderne;
- organizarea și coordonarea activității de instruire/pregătire practică în atelierul tehnologic școlar sau la agenții economici, în scopul formării și dezvoltării competențelor specifice elevilor;
- selectarea și aplicarea metodelor de evaluare adecvate activității de instruire/pregătire practică;
- exploatarea utilajelor, instalațiilor și echipamentelor în condițiile respectării normelor de igienă, de securitate și sănătate în muncă, prevenirea situațiilor de urgență și protecția mediului înconjurător.
- respectarea normelor de calitate pentru desfășurarea proceselor, obținerea produselor și oferirea serviciilor.

## **C. TEMATICA DE SPECIALITATE**

### **1. Noțiuni de bază despre tehnica poligrafică**

- 1.1. Definirea noțiunilor de: poligrafie, forme de tipar, elemente tipăritoare și netipăritoare, tipăritură.
- 1.2. Genuri de tipar, caracteristicile lor tehnico-economice și sfera lor de întrebuințare.
- 1.3. Procesele tehnologice din industria poligrafică, de pregătire a formei, de imprimare și de finisare.

### **2. Bazele reproducerii poligrafice a culorilor**

- 2.1. Noțiuni generale de teoria culorilor.
  - 2.1.1. Compoziția cromatică a luminii albe.
  - 2.1.2. Perceperea culorilor.
- 2.2. Culoarea corpurilor. Caracteristicile culorilor
  - 2.2.1. Sinteza culorilor.
  - 2.2.2. Reprezentarea culorilor.
- 2.3. Reproducerea culorilor prin tiparul policrom
  - 2.3.1. Reproducerea tricromă.
  - 2.3.2. Tiparul de negru.
  - 2.3.3. Reproductibilitatea originalelor policrome.
- 2.4. Defectele selecțiilor de culoare.
  - 2.4.1. Sisteme de color management și instrumente de măsură a calității culorii
  - 2.4.2. Noțiuni generale de color management, profile de culoare etc.
  - 2.4.3. Instrumente de măsurare a culorii (colorimetre, spectrofotometre etc.). Folosirea acestor dispozitive pentru măsurarea culorii tipărite. Sisteme automatizate de măsurare a culorii dispuse pe mașinile de tipar.
  - 2.4.4. Proceduri de verificare și corecție a culorii în funcție de datele măsurate electronic.

### **3. Operația de montaj**

- 3.1. Materiale și echipamente manuale și automatizate specifice montajului.
- 3.2. Formate tipografice.
- 3.3. Executarea schiței de montaj.
- 3.4. Executarea montajului.
- 3.5. Procese automatizate, aplicații software și elemente specifice folosite pentru realizare a montajelor tipografice.
- 3.6. Procesul descompunerii culorilor pe filme de separație, dispozitive manuale și automatizate folosite în separația pe film (Reprocamere, Imagesettere).
- 3.7. Tipuri de filme tipografice și aplicațiile specifice de montaj.
- 3.8. Verificarea filmelor de separație. Instrumente de măsură (densitometre etc) și proceduri de verificare.

### **4. Procese de copiere pe suprafețe metalice**

- 4.1. Straturi de copiere
  - 4.1.1. Mecanismul tanării sub acțiunii luminii.
  - 4.1.2. Principalele straturi de copiere
- 4.2. Metale folosite pentru pregătirea formelor
  - 4.2.1. Plăci pentru tiparul plan.
  - 4.2.2. Pregătirea suprafețelor metalice în vederea depunerii stratului fotosensibil.
- 4.3. Depunerea stratului fotosensibil pe placa metalică
- 4.4. Executarea operației de copiere
- 4.5. Plăci presensibilizate
- 4.6. Fotopolimeri
- 4.7. Procese automatizate folosite pentru realizarea directă a formei de tipar - platesettere. Tehnologia CtP (computer-to-plate). Tipuri de dispozitive CtP folosite în prezent, plăci etc.
- 4.8. Verificarea și măsurarea calității plăcilor realizate prin sisteme CtP. Instrumente de măsură. Proceduri specifice de corecție a defectelor.

4.9. Alte procese de realizare directă a formei de tipar (computer-to-press etc).

## 5. Prelucrarea formelor pentru tiparul plan

5.1. Prelucrarea plăcilor monometalice.

5.2. Prelucrarea plăcilor polimetalice.

5.3. Executarea tiparului de control (probă). Corectarea și finisarea plăcilor.

## D. BIBLIOGRAFIE PENTRU TEMATICA DE SPECIALITATE

1.	Helmuth Kipphan	Handbook of Print Media	Editura Springer, 2001
2.	Biriș V.	Tehnoredactare	Editura AXY IMPEX, București, 2003
3.	Mereș S.M, Mereș E., Foiaș P., Bărbulescu P.	Mașini și utilaje din industria poligrafică	Editura Didactică și Pedagogică, 1980
4.	Nestor M. N., Radu C.	Manualul legătorului	Editura Didactică și Pedagogică, 1970
5.	Niță – Schleien E., Vasilache N.	Tehnologie Poligrafică	Editura Didactică și Pedagogică, 1978
6.	Pavel E., Albaiu S.	Utilajul și tehnologia poligrafică	Editura Didactică și Pedagogică, 1978
7.	Staș M., Ciobanu A.	Tehnoredactare computerizată	Editura Militară, București, 1995
8.	***	Colecția revistei Tehnica în tipografie	Centrul de Producție și Cercetări Poligrafice SERTI, București 1990-1999
9.	***	Colecția revistei Lumea tiparului	Centrul de Producție și Cercetări Poligrafice SERTI, București 1990-1999
10.	***	Colecția Revista tipografilor	Editura CIVIO - Reviste specializate, București, 2002 - 2003
11.	***	Colecția revistei Print&Publishing	Editura Print&Publishing, București, 1998-2002
12.	***	Computer to plate	Editura Zoomsoft, București, 1999
13.		Colecția Print Magazin	Editura Print Magazin, București, 2009-2010
14.	***	Electronic Publishing	Editura Libipress, București, 1998
15.	***	Computer to press	Heidelberg, 1999
16.	***	Standarde, norme tehnice, reguli de culegere	Institutul Român de Standardizare și Regia Autonomă MO, București, 1996
17.	***	Colecția STAS – informare-documentare, editură și poligrafie	Editura Tehnică, București, 1974
18.		Manualele școlare în vigoare	

## E. TEMATICA PENTRU METODICA PREDĂRII DISCIPLINEI

### a. Proiectarea, organizarea și desfășurarea activității didactice.

1. Conceptul de curriculum. Tipologie. Curriculum în dezvoltare locală. Produse și documente curriculare: planuri cadru, planuri de învățământ, standarde de pregătire profesională, programe școlare/curriculum, manuale școlare, auxiliare didactice. Alți termeni de referință ai curriculumului național: arii curriculare, discipline, module.

2. Proiectarea activității didactice: elaborarea planificării calendaristice, proiectarea lecțiilor/activităților didactice.

### b. Strategii didactice utilizate în procesul de instruire. Strategii și modalități de integrare în lecție a activităților cu caracter practic – aplicativ.

1. Strategii didactice. Definiții, Caracterizare. Tipologie.

2. Metode de învățământ: descriere, exemple de utilizare a diferitelor metode de învățământ în cadrul lecției. Metode și tehnici didactice interactive: descriere, exemple de aplicare a metodelor și tehnicilor didactice interactive în cadrul diferitelor tipuri de lecții.

3. Forme de organizare a instruirii. Forme de organizare a activității didactice. Lecția, unitate didactică fundamentală: definiție, evenimentele lecției, tipuri și variante de lecții.

4. Mijloace de învățământ și integrarea lor în procesul de predare-învățare-evaluare. Funcțiile didactice ale mijloacelor de învățământ. Clasificarea și caracteristicile mijloacelor de învățământ. Mediul de instruire. Cerințe în organizarea mediului de instruire.

### c. Evaluarea rezultatelor școlare.

1. Evaluarea, componentă fundamentală a procesului de învățământ. Funcțiile evaluării. Formele evaluării. Obiectivele evaluării. Proiectarea evaluării.

2. Metode și instrumente de evaluare. Metode și instrumente tradiționale de evaluare. Metode complementare/alternative de evaluare.

3. Tipologia itemilor: definiție, clasificări, caracteristici, reguli de proiectare, modalități de evaluare și de notare, avantaje și dezavantaje/limite în proiectare și utilizare.

4. Calitățile instrumentelor de evaluare: validitate, fidelitate, obiectivitate și aplicabilitate.

5. Notarea școlară. Variabilitatea notării. Factori ai variabilității aprecierii și notării. Erori în evaluarea școlară/Efecte perturbatoare în apreciere și notare.

## F. BIBLIOGRAFIE PENTRU METODICA PREDĂRII DISCIPLINEI

1.	Albulescu, I., Catalano, H. (coord.)	Sinteze de pedagogie generală: ghid pentru pregătirea examenelor de titularizare, definitivat și gradul didactic II profesori de toate specializările	Didactica Publishing House, București, 2020
2.	Bocoș, M.-D.	Instruirea interactivă	Editura Polirom, Iași, 2013
3.	Bocoș, M., Jucan, D.	Teoria și metodologia instruirii. Teoria și metodologia evaluării: repere și instrumente didactice pentru formarea profesorilor	Editura Paralela 45, Pitești 2019
4.	Cucoș, C.	Pedagogie, ediția a III-a revăzută și adăugită	Editura Polirom, Iași, 2014
5.	Cucoș, C. (coord.)	Psihopedagogie pentru examenele de definitivare și grade didactice, ediția a III-a revăzută și adăugită	Editura Polirom Iași, 2009
6.	Nițucă C., Stanciu T.	Didactica disciplinelor tehnice	Editura Performantica, Iași, 2006
7.	Potolea, D., Necșu, I., Iucu, R.B., Pânișoară, I.-O. (coord.)	Pregătirea psihopedagogică Manual pentru definitivat și gradul didactic II	Editura Polirom, Iași, 2008

8.	Radu I.T.	Evaluarea în procesul didactic	Editura Didactică și Pedagogică, 2008
9.	Stoica A. (coord.)	Evaluarea curentă și examenele, Ghid pentru profesori	Editura Prognosis, București, 2001
10.	Stoica A.	Evaluarea progresului școlar. De la teorie la practică.	Humanitas Educațional, București, 2003
11.	***	Ghiduri metodologice pentru aplicarea programelor școlare - Aria curriculară Tehnologii, Liceu tehnologic	MEC, CNC, Editura Aramis Print, București, 2002
12.		Curriculum național/programe școlare pentru disciplinele tehnologice în vigoare în anul susținerii examenului	
13.		Planurile-cadru, standardele de pregătire profesională în vigoare în anul susținerii examenului	
14.	***	"Programul Național de Dezvoltare a Competențelor de Evaluare ale Cadrelor Didactice (DeCeE)"	MEN, CNCEIP București, 2008