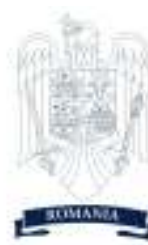


**CENTRUL NAȚIONAL  
DE EVALUARE  
ȘI EXAMINARE**

**DIRECȚIA GENERALĂ  
EDUCAȚIE ȘI ÎNVĂȚARE  
PE TOT PARCURSUL VIEȚII**



**MINISTERUL  
EDUCAȚIEI  
CERCETĂRII  
TINERETULUI  
ȘI SPORTULUI**

**CONCURSUL PENTRU OCUPAREA POSTURILOR  
DIDACTICE/ CATEDRELOR DECLARATE  
VACANTE/ REZERVATE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL  
PREUNIVERSITAR**

**PROGRAMA  
PENTRU**

**TEHNICI POLIGRAFICE  
PROFESORI**

## A. NOTĂ DE PREZENTARE

Programa pentru disciplinele *TEHNOLOGICE* se adresează absolvenților facultăților de profil și profesorilor care se prezintă la concursul pentru ocuparea posturilor didactice/catedrelor vacante din învățământul preuniversitar. Conținutul și structura programei sunt elaborate pe baza standardului ocupațional „Profesor pentru învățământul gimnazial și pentru învățământul liceal”, în așa fel încât să răspundă schimbărilor impuse de abordarea curriculară sistemică în realizarea procesului educațional.

Structura arborescentă și sistemul modular de organizare curriculară pentru învățământul tehnologic, solicită abordarea structurală a desfășurării procesului de învățământ.

Programa de concurs este elaborată în acord cu programele școlare în vigoare din învățământul preuniversitar pentru respectiva disciplină și cu programele pentru evaluările și examenele naționale. Aspectele fundamentale vizate prin prezenta programă operaționalizează profilul absolventului de învățământ superior, urmărind:

- cunoașterea de către profesor a conținuturilor științifice și a principalelor tendințe în evoluția disciplinelor de pregătire profesională și a metodicii predării acestora;
- utilizarea competentă a documentelor școlare reglatoare;
- capacitatea de a construi demersuri didactice interactive prin adecvarea strategiilor didactice la conținuturi;
- capacitatea de proiectare și realizare a demersului didactic intra-, trans-, inter-, și multidisciplinar, în concordanță cu standardele de pregătire profesională ;
- capacitatea de proiectare și realizare a evaluării competențelor dobândite de elevi;
- demonstrarea abilităților de comunicare, empatică și de cooperare necesare realizării actului educațional.

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, profesorul trebuie să demonstreze că:

- înțelege conceptele centrale și metodele de investigație specifice disciplinelor pe care le predă;
- are capacitatea de a crea experiențe de învățare semnificative pentru elev;
- înțelege cum învață și cum se dezvoltă elevul și poate să ofere oportunități de învățare care sprijină dezvoltarea profesională a acestuia;

- înțelege că elevii sunt diferiți din punctul de vedere al felului în care învață și poate să ofere oportunități instructiv-educative adaptate la diferențele individuale de învățare;
- înțelege procesele de integrare curriculară și folosește o varietate de strategii didactice care încurajează dezvoltarea gândirii critice a elevului, capacitatea de rezolvare a problemelor și performanțele lui în utilizarea noilor tehnologii;
- are capacitatea de a alege și utiliza cele mai bune metode ce vizează motivația și comportamentul pentru a crea un mediu educațional care încurajează interacțiunea socială pozitivă, motivația intrinsecă și angajarea elevului în actul învățării, sprijinind astfel succesul școlar al acestuia;
- dezvoltă cunoașterea și utilizarea unor variate strategii de comunicare eficientă pentru a sprijini curiozitatea, colaborarea și interacțiunea elevilor în activitatea de învățare;
- planifică activitatea de predare-învățare pe baza obiectivelor și competențelor curriculare, a cunoașterii proceselor predării-învățării, a conținutului disciplinei, a abilităților elevilor și a diferențelor dintre elevi; modelează activitatea la clasă conform obiectivelor evaluării;
- înțelege și folosește o diversitate de strategii de evaluare pentru a aprecia și modifica activitățile didactice, asigurând continua dezvoltare intelectuală și socială a elevului;
- evaluează efectele opțiunilor și acțiunilor sale asupra elevilor, părinților, altor colegi (profesori) și modifică aceste acțiuni atunci când este necesar;
- caută în mod activ oportunități pentru perfecționarea sa profesională continuă;
- contribuie la stabilirea unor relații pozitive cu colegii, familiile elevilor și altor organizații existente în comunitatea în care trăiește, în așa fel încât să stimuleze angajarea acestora în sprijinirea activităților școlii;
- înțelege necesitatea de a asista elevii în orientarea lor către carieră și de a integra educația pentru carieră în activitatea didactică;
- înțelege aspectele de ordin legislativ ale activității sale, respectiv, drepturile legale ale elevului și părinților, precum și propriile sale drepturi și responsabilități;
- înțelege criteriile de evaluare a activității sale și are capacitatea de a le integra în conceperea și realizarea activității didactice.

## **B. COMPETENȚE SPECIFICE PROFESORULUI DE DISCIPLINE TEHNOLOGICE**

Programa vizează, pe lângă conținuturile științifice și cele de metodică a disciplinelor, anumite competențe specifice profesorului de discipline Tehnologice, competențe pe care acesta trebuie să și le dezvolte și probeze pe parcursul desfășurării activității didactice. Într-o formulare sintetică, aceste competențe sunt:

- cunoașterea conținuturilor științifice ale disciplinelor, cunoștințe de metodică disciplinelor;
- cunoașterea și utilizarea principalelor documente școlare reglatoare: standarde de pregătire profesională, planuri-cadru, programe școlare, programe pentru examene naționale;
- capacitatea de a construi demersuri didactice interactive prin adecvarea strategiilor didactice la conținuturi;
- capacitatea de proiectare și realizare a dezvoltărilor curriculare intra- și interdisciplinare;
- capacitatea de proiectare și realizare a evaluării competențelor dobândite de elevi;
- capacitatea de a adecva demersurile didactice la particularitățile de vârstă ale colectivului de elevi;
- capacitatea de a construi un climat educativ stimulat și eficient.

### **C. TEMATICA PENTRU METODICA DISCIPLINELOR TEHNOLOGICE**

#### **TEME DE DIDACTICĂ GENERALĂ ȘI METODICĂ**

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

1. Componentele curriculumului școlar: curriculum național, planuri cadru, arii curriculare, trunchi comun, discipline, module, standarde de pregătire profesională, programe școlare, manuale școlare, auxiliare curriculare;
2. Proiectarea curriculumului în dezvoltare locală sau la decizia școlii de tipul: aprofundare/ extindere/ opțional ca disciplină nouă;
  - 2.1. Repere/ condiționări în elaborarea CDS/CDL (resurse umane, materiale, context local, interesele elevilor);
  - 2.2. Modalități de adecvare a unui CDS/CDL la grupuri țintă diferite;
  - 2.3. Obiectivele predării – învățării – evaluării la disciplinele CDS/CDL din domeniul științei informării.
  - 2.4. Obiective cadru, obiective de referință, competențe generale, competențe specifice, unități de competență și competențe.
  - 2.5. Elaborarea obiectivelor operaționale;
3. Proiectarea activității didactice: planificare calendaristică, proiectarea unității de învățare,

proiecte de lecție (pentru diferite tipuri de lecții), proiectarea de activități de învățare intra-, inter-, pluri și transdisciplinare.

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

1. Metode didactice specifice: clasificare, prezentare, caracterizare;
2. Utilizarea metodelor centrate pe elev, tehnicilor de învățare prin cooperare;
3. Forme de organizare a activității didactice: clasificare, caracterizare;
4. Mijloacele de învățământ și integrarea lor în procesul de predare-învățare-evaluare ;
  - 4.1. Funcțiile didactice ale mijloacelor de învățământ;
  - 4.2. Tipuri de mijloace de învățământ și caracteristicile lor;
5. Selectarea metodelor optime în vederea formării gândirii critice și deprinderilor practice, formării gândirii tehnice și a dezvoltării simțului artistic/estetic;
6. Mediul de instruire: mediul relațional și mediul comunicațional. Utilizarea Tehnologiei informației și comunicării în construirea unor medii active de instruire;
7. Manifestarea unei conduite psihopedagogice inovative în plan profesional/social;
8. Evaluarea procesului instructiv-educativ, a progresului și a rezultatelor școlare. Valorizarea muncii elevului;
9. Adoptarea de strategii didactice care să permită utilizarea eficientă a mijloacelor și a auxiliarelor didactice în procesul instructiv- educativ.

**c. Managementul clasei**

1. Rolurile profesorului în facilitarea experiențelor care conduc la formarea autonomiei elevilor în învățare (organizator, participant, membru al unei echipe, persoană resursă, facilitator, intermediar, evaluator etc.);
2. Organizarea activităților: crearea unui climat favorabil învățării, folosirea resurselor adecvate; folosirea resurselor psihice ale profesorului și elevilor (capacități, cunostințe, experiențe individuale sau colective); folosirea eficientă a timpului; forme de instruire (pe grupe, studiu individual, frontal etc.) și alternarea acestora în cadrul unei secvențe didactice; antrenarea persoanelor resursă din interiorul și din afara unității de învățământ în activitățile clasei; gestionarea situațiilor conflictuale.

**d. Evaluarea rezultatelor școlare**

1. Evaluarea, componentă fundamentală a procesului de învățământ: obiective, funcții, tipuri de evaluări, caracterizare;
2. Metode de evaluare: tradiționale și complementare (tipuri și caracterizare);

3. Calitățile instrumentelor de evaluare: validitate, fidelitate, obiectivitate și aplicabilitate;
4. Tipologia itemilor: definiție, clasificări, caracteristici, domenii de utilizare, reguli de proiectare, modalități de corectare și notare;
5. Construirea instrumentelor de evaluare
6. Erori de evaluare și modalități de minimizare a lor.

### **Bibliografie: DIDACTICĂ GENERALĂ ȘI METODICĂ**

- |    |                  |  |  |
|----|------------------|--|--|
| 1  | Cristea Sorin    | Studii de pedagogie generală.                                      | Editura Didactică și pedagogică, București, 2004 |
| 2  | Cristea Sorin    | Fundamentele pedagogiei  | Editura Polirom, Iași, 2010                      |
| 3  | Cucoș Constantin | Pedagogie generală   | Editura Polirom, Iași 2006                       |
| 4  | Cucoș Constantin | Psihopedagogie pentru examenele de definitivare și grade didactice | Editura Polirom Iași, 2009                       |
| 5  | Dragomir Mariana | Managementul activității didactice.                                | Eurodidact, Cluj-Napoca, 2003.                   |
| 6  | Ionescu M        | Didactica modernă  | Editura Dacia, Cluj, 1995.                       |
| 7  | Iucu Romiță      | Managementul și gestiunea clasei de elevi.                         | Editura Polirom, Iași, 2000                      |
| 8  | Iucu Romiță      | Instruirea școlară   | Editura Polirom, Iași, 2001                      |
| 9  | Neacșu Ion       | Introducere în psihologia educației și a dezvoltării               | Editura Polirom, Iași, 2010                      |
| 10 | Neacșu Ion       | Instruire și învățare  | Editura Științifică, București, 1990.            |
| 11 | Nicola I         | Tratat de pedagogie școlară  | Editura Aramis, București, 2000                  |
| 12 | Pânișoară Ovidiu | Comunicarea eficientă. Metode de interacțiune eficientă            | Editura Polirom Iași, 2003                       |
| 13 | Păun Emil        | Școala: abordare sociopedagogică                                   | Editura Polirom, Iași, 1999.                     |
| 14 | Stan Emil        | Managementul clasei  | Editura Aramis, colecția                         |

Educația XXI, 2005

- |    |   |                             |
|----|---|-----------------------------|
| 15 | Evaluarea curentă și examenele: Ghid pentru profesori.                | Bucuresti: ProGnosis, 2001  |
| 16 | Pedagogie. Fundamentări teoretice și demersuri aplicative             | Editura Polirom, Iași, 2002 |
| 17 | Curriculum național. Programe școlare pentru disciplinele tehnologice |                             |
| 18 | Planurile-cadru, standarde de pregătire profesională                  |                             |

**Competențe specifice**

1. Cunoașterea și aprofundarea de către candidați a conținuturilor științifice de specialitate și metodice pentru disciplinele tehnologice;
2. Realizarea de conexiuni între conținuturile disciplinelor tehnologice și problemele de învățare specifice domeniului de pregătire;
3. Realizarea corelațiilor intra, inter și pluridisciplinare a conținuturilor;
4. Operarea cu standardele de pregătire profesională și programele școlare pentru proiectarea unui demers didactic adaptat nivelului de învățământ, calificării și specificului clasei;
5. Aplicarea adecvată a principiilor și metodelor specifice didacticii disciplinelor tehnologice;
6. Elaborarea, selectarea și aplicarea unor metode de evaluare adecvate obiectivelor sau competențelor vizate;
7. Proiectarea și / sau selectarea unor conținuturi pentru programele opționale sau curriculumul în dezvoltare locală de tipul aprofundare/extindere/opțional ca disciplină nouă;
8. Comunicarea eficientă cu partenerii în activitatea educațională;
9. Aplicarea unor forme de management al clasei în funcție de activitatea de învățare proiectată;
10. Transmiterea, în funcție de particularitățile de vârstă ale elevilor, a conținuturilor astfel încât să dezvolte structuri operatorii, afective și atitudinale;
11. Stimularea potențialului fiecărui elev și dezvoltarea creativității.

## **D. TEME 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. Managementul culorii**

- 2.1. Noțiuni generale de teoria culorilor:
  - 2.1.1. Compoziția cromatică a luminii albe.
  - 2.1.2. Perceperea culorilor.
  - 2.1.3. Culoarea corpurilor. Caracteristicile culorilor
  - 2.1.4. Sinteza culorilor.
  - 2.1.5. Reprezentarea culorilor.
  - 2.1.6. Măsurarea culorii : standarde pentru măsurarea culorilor/sisteme de culoare de referință, parametrii de culoare, unități de măsură pentru culoare, instrumente de măsură a culorii (densitometre, colorimetre, spectrofotometre).
- 2.2. Reproducerea culorilor prin tiparul policrom
  - 2.2.1. Reproducerea tricromă.
  - 2.2.2. Tiparul negru.
  - 2.2.3. Reproductibilitatea originalelor policrome.
  - 2.2.4. Defectele selecțiilor de culoare.
- 2.3. Selecția și corecția digitală a culorilor
  - 2.3.1. Sisteme digitale de culoare : profile de culoare, conversii între profile.
  - 2.3.2. Controlul software al culorii (limite de culoare, toleranțe).

### **3. Operația de montaj**

- 3.1. Materiale si echipamente manuale si automatizate specifice montajului.
- 3.2. Formate tipografice.
- 3.3. Executarea schiței de montaj.
- 3.4. Executarea montajului.
- 3.5. Procese automatizate, aplicatii software si elemente specifice folosite pentru realizare a montajelor tipografice;



- 3.6. Procesul descompunerii culorilor pe filme de separatie, dispozitive manuale si automatizate folosite in separatia pe film (Reprocamere, Imagesettere).
- 3.7. Tipuri de filme tipografice si aplicatiile specifice de montaj.
- 3.8. Verificarea filmelor de separatie; Instrumente de masura (densitometre etc) si 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 directa a formei de tipar - platesettere. Tehnologia CtP (computer-to-plate). Tipuri de dispozitive CtP folosite in prezent, placi etc.
- 4.8. Verificarea si masurarea calitatii placilor realizate prin sisteme CtP. Instrumente de masura. Proceduri specifice de corectie a defectelor.
- 4.9. Alte procese de realizare directa a formei de tipar (computer-to-press etc).

#### **5. Procedee de tipar**

- 5.1. Imprimarea offset
- 5.2. Flexografie
- 5.3. Serigrafie
- 5.4. Tiparul adânc/tampografia
- 5.5. Imprimare digitală / Computer to press

#### **6. Echipamente și procese tehnologice de imprimare**

- 6.1. Descrierea mașinilor de imprimat
  - 6.1.1. Mașini pentru imprimarea hârtiei de coli.
  - 6.1.2. Mașini pentru imprimarea hârtiei în bobină.
- 6.2. Principalele mecanisme și aparate ale mașinilor pentru tiparul plan
  - 6.2.1. Sistemul de alimentare și de eliminare a colilor de hârtie.

- 6.2.2. Aparate de imprimare.
- 6.2.3. Aparate de cerneală.
- 6.2.4. Aparate de umezire.
- 6.2.5. Aparate de uscare.
- 6.2.6. Mecanisme si instalatii auxiliare.
- 6.3. Pregătirea mașinilor de tipar plan pentru imprimare
  - 6.3.1. Pregătirea formei de imprimare.
  - 6.3.2. Fixarea așternutului pe cilindrul de offset.
  - 6.3.3. Fixarea formelor pe cilindrii post-formă
  - 6.3.4. Pregătirea aparatelor de cerneală.
  - 6.3.5. Pregătirea aparatelor de umezire.
  - 6.3.6. Pregătirea mecanismului de alimentare cu hârtie.
  - 6.3.7. Pregătirea mecanismului de eliminare, tăiere, fălțuire.
  - 6.3.8. Aranjarea suprapunerii și a registrului de imprimare.
  - 6.3.9. Reglarea presiunii între cilindri.
  - 6.3.10. Pregătirea aparatelor auxiliare.
- 6.4. Pregătirea substratului imprimabil și a cernelii pentru imprimare pe mașini de tipar plan
  - 6.4.1. Verificarea proprietatilor fizice si optice (grad de umiditate, calitatea suprafetei, gradul de alb etc.) si pregătirea substratului pentru imprimare.
  - 6.4.2. Alegerea si pregătirea cernelurilor offset pentru imprimare.
  - 6.4.3. Folosirea aditivilor pentru cerneluri.
- 6.5. Imprimarea tirajului pe mașinile de tipar plan
  - 6.5.1. Procesul de imprimare a tirajului
  - 6.5.2. Condițiile optime ale procesului de imprimare la tiparul plan
  - 6.5.3. Supravegherea tirajului.
  - 6.5.4. Eliminarea și stivuirea imprimatelor. Curățirea mașinii. Scoaterea formei din mașină
  - 6.5.5. Organizarea procesului de imprimare
  - 6.5.6. Defecțiuni ale procesului de imprimare la tiparul plan și măsuri de remediere
- 6.6. Elemente constructive ale rotativelor offset cu hârtie în bobină
  - 6.6.1. Rotative offset cu hârtie în bobine – noțiuni generale
  - 6.6.2. Legătura între numărul benzilor de hârtie și paginație
  - 6.6.3. Circumferința cilindrilor mașinilor rotative

- 6.6.4. Echiparea cilindrilor mașinilor rotative
- 6.6.5. Configurația cilindrilor în mașinile rotative cu hârtia în bobina
- 6.7 Aparat de fălțuit cu pânne (cu con) ale rotativelor offset cu hârtie în bobina
  - 6.7.1 Rolul conului primului fălț
  - 6.7.2 Trimiterea de la un con la altul
  - 6.7.3 Echipamentele conului primului fălț
  - 6.7.4 Mecanismul celui de al doilea fălț
  - 6.7.5 Antrenarea benzilor în mecanismul celui de-al doilea fălț
  - 6.7.6 Mecanisme de fălțuit rotative
  - 6.7.7 Mecanisme de fălțuit cu bacuri
  - 6.7.8 Aparatul de fălțuit cu mecanisme pentru al treilea fălț
  - 6.7.9 Principiul producției acumulate în mecanismul de fălțuit
  - 6.7.10 Acumularea pe cilindrul de tăiere
  - 6.7.11 Acumularea pe cilindrul fălțuitor
- 6.8 Dispozitive de uscare la mașinile rotative
  - 6.8.1 Uscătoare cu circulație de aer cald
  - 6.8.2 Uscătoare cu raze infraroșii
  - 6.8.3 Uscătoare cu radiații ultraviolete
  - 6.8.4 Uscătoare cu ultrasunete
- 6.9 Debitoare de banda și derulatoare de bobine
  - 6.9.1 Derulatoare de bobine cu lipire automată la viteza zero
  - 6.9.2 Derulatoare de bobina cu lipire automată în mers
  - 6.9.3 Debitoare de bandă
- 6.10 Echipamente auxiliare ale rotativelor offset
  - 6.10.1 Instalații de răcire a benzii de hârtie
  - 6.10.2 Aparat de aplicat soluție cu silicon
  - 6.10.3 Sisteme automate de suprapunere a culorilor (AUTOTRON)
  - 6.10.4 Tehnologia „sleeve-offset”
  - 6.10.5 Particularitățile rotativelor cu hârtia în coli comparativ cu cele cu hârtie în bobină

## **7 Finisarea produselor poligrafice**

- 7.7 Procese manuale și automatizate folosite pentru finisare tipăriturilor.
- 7.8 Executarea cărților broșate
  - 7.8.1 13.1. Pregătirea colilor tipărite

- 7.8.2 13.2. Fălțuirea colilor
- 7.8.3 13.3. Aplicarea suplimentelor și adunatul
- 7.8.4 13.4. Fixarea blocului
- 7.8.5 13.5. Broșarea
- 7.9 Executarea cărților legate
  - 7.9.1 14.1. Confeccionarea scoarțelor
  - 7.9.2 14.2. Pregătirea blocului de carte
  - 7.9.3 14.3. Introducerea blocurilor în scoarțe
  - 7.9.4 14.4. Finisarea cărților legate
- 7.10 Realizarea lucrărilor de papetărie
  - 7.10.1 15.1. Confeccionarea caietelor, carnetelor, bloc-notes-urilor, blocurilor de desen, dosarelor și registrelor
  - 7.10.2 15.2. Confeccionarea hărților cașerate pe pânză
  - 7.10.3 15.3. Confeccionarea tablourilor, mapelor și a suporturilor pentru calendar
  - 7.10.4 15.4. Confeccionarea albumelor și a clasoarelor de timbre
  - 7.10.5 15.5. Legarea revistelor și a ziarelor
- 7.11 Legătoria de artă
  - 7.11.1 Legăturile cu ornamente de metal
  - 7.11.2 Decorarea scoarțelor și cotorului cărților
  - 7.11.3 Realizarea șnitului
  - 7.11.4 Legătura în piele
- 7.12 **Plastifierea la cald si la rece.** Tipuri de folii. Tipuri de dispozitive folosite pentru aplicarea foliilor. Alegerea tipului adecvat de plastifiere. Pregatirea corecta a colilor tiparite pentru plastiere. Probleme frecvente aparute in plastifiere si remedierea lor. Influenta plastierii aplicate pe lucrare in procesul de legatorie sau finisare.
- 7.13 **Lacuirea.** Tipuri de lacuri si proprietatile lor. Dispozitive de aplicare a lacurilor inline si offline. Procese de pregatire si aplicare a lacurilor total sau selectiv. Lacuri UV. Probleme frecvente care apar in procesul lacuirii. Influenta lacuire in legatorie sau alte operatii de finisare.
- 7.14 **Stantarea.** Tipuri de procese de stantare (plana, rotativa etc.). Masini manuale, semiautomate si automate folosite pentru stantare. Elemente constructive folosite pentru realizarea formei de stantare (cutite, biguri, perforuri, cauciucuri presoare si aruncatoare etc). Relizarea formei de stantare. Realizarea stantarii. Verificarea defectelor lucrarii aparute la stantare si remedierea lor.

**7.15 Decuparea sau stantarea cu ajutorul plotterelor**

7.15.1 Tipurile de procese automatizate de decupare (plotere pentru autocolant si alte substraturi flexibile, plottere pentru carton si substraturi rigide. Rutere. Dispozitive de decupare cu laser etc.

**7.16 Executarea ambalajelor din carton**

7.16.1 Tipurile de ambalaje specifice. Caracteristici.

7.16.2 Materiale folosite pentru ambalaje (hartie, carton duplex, carton grafic, carton ondulat, cartoane speciale folosite pentru ambalaje alimentare etc.). Procese de finisare a ambalajelor (lacuire, plastifiere, stantare etc.)

**7.17 Asamblarea manuala a lucrarilor complexe.**

**Bibliografie:**

1. Helmuth Kipphan Handbook of Print Media Editura Springer, 2001
2. Biriş V. Tehnoredactare Editura AXY IMPEX, Bucureşti, 2003
3. Mereţ S.M, Mereţ E., Maşini şi utilaje din industria poligrafică Editura Didactică şi Pedagogică, 1980  
Foiaş P., Bărbulescu P.
4. Nestor M. N., Radu C. Manualul legătorului Editura Didactică şi Pedagogică, 1970
5. Niţă – Schleien E., Tehnologie Poligrafică Editura Didactică şi Pedagogică, 1978  
Vasilache N.
6. Pavel E., Albaiu S. Utilajul şi tehnologia poligrafică Editura Didactică şi Pedagogică, 1978
7. Staş M., Ciobanu A. Tehnoredactare computerizată Editura Militară, Bucureşti, 1995
8. \*\*\* Colecţia revistei Tehnica în tipografie Centrul de Producţie şi Cercetări Poligrafice SERTI, Bucureşti 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 Monitorul Oficial, București, 1996
17.	***	Colecția STAS – informare- documentare, editură și poligrafie	Editura Tehnică, București, 1974
18.		Manualele școlare în vigoare	

**Autori:**

**CIOBANU MARIANA VIOLETA, Colegiul Tehnic Media, București**

**OLTEANU MATEI, Colegiul Tehnic Media, București**