



Ministerul Educației, Culturii și Cercetării al Republicii Moldova  
I.P. Centrul de Excelență în Energetică și Electronică

"Aprob"

Directorul interimar I.P. Centrul de Excelență  
în Energetică și Electronică

*M. Barladean* M. Barladean

13 ianuarie 2021



## Curriculum disciplinar

### F.04.O.013 Procesarea digitală a textului și imaginii

Specialitatea: 21110 – Exploatarea sistemelor multimedia

Calificarea: **Tehnician echipamente TV**

Chișinău 2021

Curriculumul a fost elaborat în cadrul Proiectului *EuropeAid/133700/C/SER/MD/12*  
"Asistență tehnică pentru domeniul învățământ și formare profesională  
în Republica Moldova",  
implementat cu suportul financiar al Uniunii Europene



**Aprobat de:**

Consiliul metodic-științific al Centrului de Excelență în Energetică și Electronică

Director, interimar

Mariana Barladean

13 ianuarie 2021



**Autor:**

Vadim Lavric, profesor discipline de specialitate,  
I.P. Centrul de Excelență în Energetică și Electronică;

**Recenzenți:**

1. "COTIDIAN" S.A., POSTUL TVC21. Director: PEȘTEREAN RODICA
2. REFORMART SRL, POSTUL JURNAL TV. Director adjunct: BURAGA ADRIAN.

**Adresa Curriculumului în Internet:**

Portalul național al învățământului profesional tehnic  
<http://www.ipt.md/ro/produse-educationale>

## Cuprins

|                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------|----|
| I. Preliminarii.....                                                   | 4  |
| II. Motivația, utilitatea modului pentru dezvoltarea profesională..... | 4  |
| III. Competențele profesionale specifice disciplinei .....             | 5  |
| IV. Administrarea disciplinei .....                                    | 5  |
| V. Unitățile de învățare .....                                         | 5  |
| VI. Repartizarea orientativă a orelor pe unități de învățare .....     | 6  |
| VII. Studiu individual ghidat de profesor .....                        | 6  |
| VIII. Lucrările de laborator recomandate .....                         | 7  |
| IX. Sugestii metodologice.....                                         | 7  |
| X. Sugestii de evaluare a competențelor profesionale.....              | 9  |
| XI. Resursele necesare pentru desfășurarea procesului de studii.....   | 10 |
| XII. Resursele didactice recomandate elevilor.....                     | 11 |

## I. Preliminarii

Curriculumul pentru disciplina **Procesarea digitală a textului și imaginii** este elaborat în baza planului de învățământ, aprobat de Ministerul Educației, Culturii și Cercetării al Republicii Moldova la 26 februarie 2019, nr. înregistrare SC-21/19.

Disciplina **Procesarea digitală a textului și imaginii**, componentă a ofertei educaționale (curriculare) pentru calificări profesionale din domeniul de formare profesională *Tehnici audiovizuale și producții media*, face parte din componenta fundamentală a planului de învățământ la specialitatea 21110 – Exploatarea sistemelor multimedia. Disciplina are alocat un număr de 90 ore/sem., conform planului de învățământ, din care: 30 ore/sem. – ore de studiu individual.

Disciplina **Procesarea digitală a textului și imaginii** este centrată pe rezultate ale învățării și vizează dobândirea de cunoștințe, abilități și atitudini necesare angajării pe piața muncii în una din ocupațiile specificate în *Clasificatorul ocupațiilor din Republica Moldova (CORM 006-14)* corespunzătoare calificărilor profesionale de nivel 4, din domeniul de formare profesională *Tehnici audiovizuale și producții media* sau în continuarea pregătirii într-o calificare de nivel superior.

Platforma de dezvoltare a competențelor specifice disciplinei constă în cunoștințele și abilitățile obținute în cadrul unităților de curs după cum urmează:

- F.01.O.009 Grafica inginerescă;
- F.02.O.010 Grafica 2D;
- S.03.A.026 Grafica la calculator;
- Practica N1.

## II. Motivația, utilitatea modulului pentru dezvoltarea profesională

Curriculumul la disciplina **Procesarea digitală a textului și imaginii** reprezintă documentul normativ de bază care descrie condițiile învățării și performanțele ce trebuie atinse la disciplină, exprimate în competențe, conținuturi și activități de învățare.

Prin studierea disciplinei **Procesarea digitală a textului și imaginii** se urmărește formarea la elevi a următoarelor valori și atitudini:

- Adaptarea la cerințele pieței muncii și la dinamica evoluției tehnologice.
- Stimularea curiozității pentru investigarea unor fenomene sau procese.
- Dezvoltarea și manifestarea gândirii autonome, critice și creative în domeniul tehnic.
- Respectarea standardelor în vigoare referitoare la asigurarea calității produselor și serviciilor.

**Procesarea digitală a textului și imaginii** este disciplina indispensabilă oricărui specialist din domeniul producției media pentru a-i permite crearea conținutului multimedia.



Studiul acestei discipline oferă elevilor cunoștințe privind principiile de creare a diverselor conținuturi multimedia cu referire, în deosebi, la prelucrarea textului, animarea textului, crearea efectelor vizuale, animarea efectelor vizuale, etc.

Studierea disciplinei în cauză are un rol important în formarea competențelor profesionale, impactul pe care îl va avea însușirea disciplinei este foarte mare în crearea condițiilor de studiere a următoarelor discipline prevăzute de planul de învățământ și în dezvoltarea unei cariere profesionale de succes.

### III. Competențele profesionale specifice disciplinei

Competențele profesionale specifice modulului sunt:

- CSD1 - Cunoașterea conținutului multimedia;
- CSD2 – Montarea conținutului multimedia ;
- CSD3 – Editarea textului și a efectelor vizuale;
- CSD4 – Aplicarea efectelor speciale pentru crearea conținutului multimedia.

### IV. Administrarea disciplinei

| Semestrul | Numărul de ore |                |                    |                   | Modalitatea de evaluare | Nr credite |
|-----------|----------------|----------------|--------------------|-------------------|-------------------------|------------|
|           | Total          | Contact direct |                    | Lucrul individual |                         |            |
|           |                | Prelegeri      | Practică/laborator |                   |                         |            |
| IV        | 90             | 30             | 30                 | 30                | Ex.                     | 3          |

### V. Unitățile de învățare

| Unități de competență                                                                                                                                                                                                   | Unități de conținut                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Familiarizarea cu software-ul</b>                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                               |
| 1. Definirea elementelor de bază:<br>- înțelegerea posibilităților programului;<br>- aplicarea efectelor și presetărilor;<br>- aplicarea măștilor;<br>- înțelegerea noțiunilor de bază de urmărire a camerei de filmat. | 1.1 Interfața programului.<br>1.2 Procesarea digitală a textului.<br>1.3 Procesarea digitală a imaginii.<br>1.4 Efecte și presetări de animație.<br>1.5 Crearea măștilor. Keying și animație. |
| <b>2. Animație. Principiile animației</b>                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                               |
| 2. Definirea principiilor animației:<br>- analizarea parametrilor animației;<br>- aplicarea principiilor de animație;<br>- înțelegerea aplicării tranzițiilor;<br>- aplicarea efectelor pentru diapozitive.             | 2.1 Introducere în animație.<br>2.2 Interpolare spațială.<br>2.3 Principiile animației.<br>2.4 Tipurile de tranziții.<br>2.5 Tipurile efectelor pentru diapozitive.                           |

| Unități de competență                                                                                                                                                                                                                 | Unități de conținut                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3. Grafică animată în formă</b>                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                         |
| 3. Editarea animației:<br>- aplicarea formelor;<br>- analizarea principiului de creare a colajelor;<br>- analizarea principiului corectării culorilor compoziției;<br>- analizarea principiului de creare a straturilor în 3D spațiu. | 3.1 Prezentarea formelor.<br>3.2 Editarea formelor.<br>3.3 Crearea colajelor.<br>3.4 Noțiuni de bază în lucrul cu textul.<br>3.5 Straturi în spațiu 3D. |

#### VI. Repartizarea orientativă a orelor pe unități de învățare

| Nr. crt. | Unități de învățare             | Numărul de ore |                |           |                   |
|----------|---------------------------------|----------------|----------------|-----------|-------------------|
|          |                                 | Total          | Contact direct |           | Lucrul Individual |
|          |                                 |                | Prelegeri      | Laborator |                   |
| 1.       | Familiarizarea cu software-ul   | 26             | 10             | 6         | 10                |
| 2.       | Animație. Principiile animației | 28             | 10             | 8         | 10                |
| 3.       | Grafică animată în formă        | 36             | 10             | 16        | 10                |
|          | <b>Total</b>                    | <b>90</b>      | <b>30</b>      | <b>30</b> | <b>30</b>         |

#### VII. Studiu individual ghidat de profesor

| Materii pentru studiul individual                                                                                                                       | Produse de elaborat | Modalități de evaluare  | Termeni de realizare |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------|----------------------|
| <b>1. Familiarizarea cu software-ul</b>                                                                                                                 |                     |                         |                      |
| 1.1 Editarea straturilor.<br>1.2 Editarea măștilor.<br>1.3 Prelucrarea textului.<br>1.4 Editarea compoziției tridimensionale.<br>1.5 Editarea animație. | Lucrare practică    | Prezentare produs final | 7 săptămână          |



| Materii pentru studiul individual                                                                                                                                                                                                   | Produse de elaborat | Modalități de evaluare  | Termeni de realizare |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------|----------------------|
| <b>2. Animație. Principiile animației</b>                                                                                                                                                                                           |                     |                         |                      |
| 2.1 Editarea diapozitivelor.<br>2.2 Editarea și prelucrarea titlurilor pentru prezentări de diapozitive.<br>2.3 Editarea formelor.<br>2.4 Perfecționarea animației formelor.<br>2.5 Editarea efectelor de tranziție a formelor.     | Lucrare practică    | Prezentare produs final | 10 săptămână         |
| <b>3. Grafică animată în formă</b>                                                                                                                                                                                                  |                     |                         |                      |
| 3.2 Stilizarea textului.<br>3.3 Editarea straturilor în spațiu 3D.<br>3.3 Editarea fundalului și a surselor de lumină pentru 3D scenă.<br>3.4 Editarea efectelor speciale în scenă.<br>3.5 Perfecționarea tranzițiilor între scene. | Lucrare practică    | Prezentare produs final | 14 săptămână         |

#### VIII. Lucrările de laborator recomandate

1. Lucrul cu straturi.
2. Crearea măștilor.
3. Animație și lucrul cu textul.
4. Crearea unei compoziții tridimensionale.
5. Crearea animație de înaltă calitate.
6. Pregătirea și animarea diapozitivelor.
7. Crearea titlurilor pentru prezentări de diapozitive.
8. Crearea formelor.
9. Animarea formelor.
10. Crearea efectelor de tranziție a formelor.
11. Animarea textului. Stilizare.
12. Crearea straturilor în spațiu 3D.

13. Crearea fundalului și a surselor de lumină pentru 3D scenă.
14. Corectarea culorilor și adăugarea efectelor speciale în scenă.
15. Crearea tranzițiilor între scene.

#### IX. Sugestii metodologice

Conținuturile modului ***Procesarea digitală a textului și imaginii***, trebuie să fie abordate într-o manieră flexibilă, diferențiată, ținând cont de particularitățile colectivului cu care se lucrează și de nivelul inițial de pregătire. Parcurgerea cunoștințelor se face în ordinea redată în coloana „Unități de conținut”. Numărul de ore alocat fiecărei teme rămâne la latitudinea cadrelor didactice care predau conținutul modului, 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. Modulul ***Procesarea digitală a textului și imaginii*** are o structură elastică, deci poate încorpora, în orice moment al procesului educativ, noi mijloace sau resurse didactice.

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. Pentru atingerea rezultatelor învățării și dezvoltarea competențelor vizate de parcurgerea modului, pot fi derulate următoarele activități de învățare:

- aplicarea metodelor centrate pe elev, pe activizarea structurilor cognitive și operatorii ale elevilor, pe exersarea potențialului psiho-fizic al acestora, pe 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, metoda Phillips 6 – 6, metoda 6/3/5, metoda expertului, metoda cubului, metoda mozaicului, discuția Panel, metoda cvintetului, jocul de rol, explozia stelară, metoda ciorchinelui;
- vizionări de materiale video (casete video, CD/ DVD – uri);
- metode de predare interactive a materialului nou, de fixare a cunoștințelor, de formare a priceperilor și deprinderilor;
- însușirea unor metode de informare și de documentare independentă (ex. studiul individual, investigația științifică, studii de caz, metoda referatului, metoda proiectului etc.), care oferă deschiderea spre autoinstruire, spre învățare continuă (utilizarea surselor de informare: ex. biblioteci, Internet, bibliotecă virtuală).
- metode de verificare și apreciere a cunoștințelor, priceperilor și deprinderilor.
- metode și strategii de dezvoltare a gândirii critice:
  - de evocare: brainstorming-ul, harta gândirii, lectura în perechi;
  - de realizare a înțeleșului: procedeul recăutării, jurnalul dublu, tehnica lotus, ghidurile de studiu;



- de reflecție: tehnici de conversație, tehnica celor șase pălării gânditoare, diagramele Venn, cafeneaua, metoda horoscului;
- de încheiere: eseul de cinci minute, fișele de evaluare;
- de extindere: interviurile, investigațiile independente, colectarea datelor;
  - metode și strategii de învățare prin colaborare:
    - tehnici de spargere a gheții: Bingo, Ecusonul, Tehnica Graffiti, Colecționarul deosebit, Tehnica căutării de comori, Metoda Piramidei (Bulgărele de zăpadă);
  - metode și strategii pentru rezolvarea de probleme și dezbateri:
    - Mozaic (jigsaw), Reuniunea Phillips 6-6, Metoda grafică;
    - exerciții pentru rezolvarea de probleme și discuții: Mai multe capete la un loc, Discuția în grup, Consensul în grup.
  - Învățarea prin descoperire;
  - Activități practice; Studii de caz; Realizare lucrări grafice.

#### **X. Sugestii de evaluare a competențelor profesionale**

Evaluarea este implicită demersului pedagogic curent și urmărește măsura în care au fost formate deprinderile. Evaluarea permite atât profesorului cât și elevului să cunoască nivelul de achiziționare a deprinderilor și cunoștințelor, să identifice lacunele și cauzele lor, să realizeze un feed-back eficient în vederea reglării procesului de predare-învățare. Evaluarea continuă a elevilor va fi realizată de către cadrele didactice pe baza unor probe explicite, corespunzătoare deprinderilor vizate, iar ca metode de evaluare recomandăm:

- observarea sistematică a comportamentului elevilor, care permite evaluarea conceptelor, capacităților, atitudinilor față de o sarcină dată;
  - investigația;
  - autoevaluarea, prin care elevul compară nivelul la care a ajuns cu obiectivele și standardele educaționale și își poate impune/modifica programul propriu de învățare;
  - metoda exercițiilor practice.
- Ca instrumente de evaluare se pot folosi:
- fișe de observație
  - fișe cu întrebări tip grilă, întrebări cu alegere multiplă, întrebări de completare
  - fișe de autoevaluare
  - lucrări grafice - prin care se evaluează metodele de lucru, utilizarea corespunzătoare a bibliografiei parcurse, a materialelor și a instrumentelor, acuratețea realizării reprezentărilor grafice (corespunderea cerințelor standardelor în vigoare)
  - examen ca formă de evaluare finală.

## XI. Resursele necesare pentru desfășurarea procesului de studii

Orele la disciplina *Procesarea digitală a textului și imaginii* se recomandă a se desfășura în cabinete de specialitate din unitatea de învățământ, amenajate și dotate cu echipament corespunzător.

| Nr. crt. | Denumirea                     | Date tehnice                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Numărul de stații |
|----------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1        | Stații de lucru (workstation) | <p><i>PROCESOR</i><br/> NR. DE PROCESOARE INCLUSE - 1<br/> NR. of Cores - min 8<br/> NR. of Threads - min 16<br/> Processor Base Frequency - min 3.50GHz<br/> Max Turbo Frequency - min 4.90GHz<br/> Lithography - max 14nm<br/> Cache - min 16MB SmartCache</p> <p><i>MEMORIE RAM</i><br/> MEMORIE INSTALATA - min 64GB<br/> TIP MEMORIE RAM – DDR4<br/> FRECVENTA MEMORIE - min 2666MHz</p> <p><i>UNITATE DE STOCARE</i><br/> TIP UNITATE DE STOCARE -<br/> SSD + HDD<br/> CAPACITATE - min 500GB SSD + min 2TB HDD</p> <p>INTERFATA SSD- M.2 NVMe<br/> INTERFATA HDD- SATA III</p> <p><i>UNITATE OPTICA</i> - DVD-RW</p> <p><i>PLACA VIDEO</i><br/> TIP PLACA VIDEO - Dedicata<br/> CHIPSET VIDEO - nVidia sau analog<br/> GPU Memory - min 6GB GDDR6<br/> Memory Interface - min 192-bit<br/> CUDA Cores - min 1530<br/> Core Clock - min 1840 MHz</p> <p>MONITOR</p> <p>Caracteristici tehnice<br/> Diagonala ecranului min. 23,8" max. 24,5"<br/> Rezoluția ecranului min. 1920x1080<br/> Tehnologia matricei LCD IPS<br/> Iluminarea matricei LCD LED<br/> Luminozitate min. 250 cd/m2</p> | 1/elev            |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <p> Timpul răspunsului max. 5 ms (G-t-G)<br/> Contrast tipic min. 1 000 : 1<br/> Contrast dinamic min. 20 000 000 : 1<br/> Unghiul observării pe laturile orizontală / verticală 178° / 178° @ CR &gt; 10 : 1<br/> <br/> TASTATURĂ ȘI MAUS (Keyboard + Mouse) </p> |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

## XII. Resursele didactice recomandate elevilor

| Nr. crt. | Denumirea resursei                                               | Locul în care poate fi consultată/ accesată/ procurată resursa                                                                                                                                  |
|----------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Adobe After Effects Classroom in a Book, 2016, <u>Brian Wood</u> | <a href="https://www.pdfdrive.com/adobe-after-effects-cc-Официальный-учебный-курс-e186991834.html">https://www.pdfdrive.com/adobe-after-effects-cc-Официальный-учебный-курс-e186991834.html</a> |