



**Ministerul Educației, Culturii și Cercetării al Republicii Moldova**  
**Colegiul de Ecologie din Chișinău**

**Aprob:**  
Directorul Colegiului de Ecologie din  
Chișinău \_\_\_\_\_ A. Mariț  
" 24 " \_\_\_\_\_ 2017



**Curriculumul modular**  
**S.08.O.023 Urbanism**

Specialitatea: 53310 Geodezie, topografie și cartografie  
Calificarea: Tehnician Geodez

**Chișinău – 2017**

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

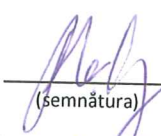


**Elaborat de:**

Ludmila Ciugureanu, grad didactic II, Colegiul de Ecologie.

**Aprobat de:**

Consiliul Metodico-științific al Colegiului de Ecologie:

Director  Mariș Alexandru  
(semnătura)  
„22” „august” 2017

**Recenzenți:**

1. Anatolie Ghilaș – director general , Agenția Relații Funciare și Cadastru, str. Al. Pușkin, 47 mun. Chișinău.
2. Miron Vasile – director SRL «MC-IMOBIL» , str. Independenței, 6/1 of. 405 mun. Chișinău.

**Adresa Curriculumului în Internet:**

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

## Cuprins

|                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------|----|
| I. Preliminarii .....                                               | 4  |
| II. Motivația, utilitatea modulului pentru .....                    | 4  |
| III. Competențele profesionale specifice modulului .....            | 5  |
| IV. Administrarea modulului .....                                   | 5  |
| V. Unitățile de învățare .....                                      | 5  |
| VI. Repartizarea orientativă a orelor pe unități de învățare .....  | 6  |
| VII. Studiul individual ghidat de profesor .....                    | 7  |
| VIII. Lucrările practice recomandate .....                          | 8  |
| IX. Sugestii metodologice .....                                     | 8  |
| X. Sugestii de evaluare a competențelor profesionale .....          | 9  |
| XI. Resurse necesare pentru desfășurarea procesului de studii ..... | 10 |
| XII. Resursele didactice recomandate elevilor .....                 | 10 |

## **I. Preliminarii**

Gestionarea teritoriului Republicii Moldova se realizează și prin intermediul urbanismului, care constituie ansambluri de activități complexe de interes general ce contribuie la dezvoltarea spațială echilibrată, la protecția patrimoniului natural și construit, precum și la îmbunătățirea condițiilor de viață în localitățile urbane și rurale.

Modulul „Urbanism” este exprimat prin înțelegerea importanței și a stării actuale privind cunoașterea și înțelegerea factorilor principali, care definesc confortul de viață al colectivităților umane, cunoașterea și aplicarea normelor și reglementărilor în gestionarea teritoriului, a localităților și a construcțiilor, cunoașterea și înțelegerea modului de desfășurare a serviciilor tehnice de interes general și local și abilitatea de a utiliza informația curentă vizând principalele norme și reglementări folosite în gestionarea teritoriului, a localităților și construcțiilor cum ar fi: certificatul de urbanism, autorizațiile de construcție, demolare, avize și acorduri, planuri urbanistice și de amenajare a teritoriului etc.

Pentru acumularea noilor cunoștințe și deprinderi de proiectare obținute în procesul studierii modulului sunt necesare disciplinele: geografia, matematica, desen topografic, desen tehnic, Tehnologii informaționale aplicate în domeniu de specialitate, Hărți și planuri topografice, Software INVENTORY, Software AutoCad, Organizarea teritoriului, cadastru bunului imobil, topografie inginerescă I și II, fotogrametrie, etc.

## **II. Motivația, utilitatea modulului pentru**

Modulul Urbanism, la specialitatea “Geodezie, Topografie și Cartografie” contribuie la realizarea unui caracter formativ, al viitorului specialist în domeniul dat. Scopul principal al modulului constă în familiarizarea elevilor cu noțiunile principale, cu natura problemelor și să le poată aborda sub toate aspectele, dezvoltarea deprinderilor de a obține rezultate cât mai veridice.

Urbanismul constituie un sprijin important, pentru dezvoltarea economică și socială echilibrată a regiunilor și zonelor, deoarece, gestionează cu stăruință resursele naturale și protejează mediul, îmbunătățește calitatea vieții oamenilor și colectivităților umane, utilizează rațional teritoriul construit al țării.

Principalele norme și reglementări folosite în gestionarea teritoriului și a localităților: certificatul de urbanism; autorizațiile de construire, demolare, avize și acorduri, Documentațiile de urbanism (Planul Urbanistic General, Planul Urbanistic Zonal, Planul Urbanistic de Detaliu, Regulamente de Urbanism) documentele de amenajare a teritoriului, elaborarea pieselor scrise și desenate a acestor documente.

Competențele modulului contribuie la realizarea unui caracter formativ (înțelegerea fenomenelor, însușirea metodelor de rezolvare a problemelor specifice, respectarea rigorilor, al viitorilor specialiști în domeniul de formare profesională.

### III. Competențele profesionale specifice modulului

Competențele profesionale ale viitorului absolvent evidențiază capacitatea de a integra cunoștințele teoretice cu deprinderile practice în realizarea activității profesionale și a obține performanțe descrise în

calificarea profesională. Astfel modulul „Urbanism” formează următoarele competențe profesionale specifice:

CS1. Implementarea reglementării urbanistice.

CS2 Elaborarea planului urbanistic general.

CS3 Elaborarea planului urbanistic zonal.

CS4 Elaborarea planului urbanistic în detaliu.

CS5 Elucidarea amenajării teritoriului.

CS6 Sistematizarea localităților.

### IV. Administrarea modulului

| Codul<br>modulului | Denumirea<br>modulului | Semestrul | Numărul de ore |                |                     |                      | Modalitatea de<br>evaluare | Numărul de<br>credite |
|--------------------|------------------------|-----------|----------------|----------------|---------------------|----------------------|----------------------------|-----------------------|
|                    |                        |           | Total          | Contact direct |                     | Lucrul<br>individual |                            |                       |
|                    |                        |           |                | Prelegeri      | Practic/<br>Seminar |                      |                            |                       |
| S.08.O.023         | Urbanism               | VIII      | 120            | 50             | 30                  | 40                   | Exame                      | 4                     |

### V. Unitățile de învățare

| Unități de competență<br>(UC)                                                                                                                            | Unități de conținut                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Abilități                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Fundamente ale urbanismului</b>                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| UC1.1 Implementarea reglementării urbanistice.                                                                                                           | UC1.1.1 Noțiuni introductive ale urbanismului.<br>UC1.1.2 Scopul și obiectivele generale ale urbanismului.<br>UC1.1.3 Ierarhia sistemelor urbane.<br>UC1.1.4 Dezvoltarea istorică a urbanismului                                                                                                                                                                                                                                | A1 Integrarea cu ramurile economiei și științei.<br>A2 Enumerarea scopului obiectivelor generale ale urbanismului.<br>A3 Structurizarea sistemului urbanistic după ierarhie.<br>A4 Identificarea legislației urbanistice.                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>2. Documente de urbanism</b>                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| UC2.1 Elaborarea planului urbanistic general.<br><br>UC2.2 Elaborarea planului urbanistic zonal.<br><br>UC2.3 Elaborarea planului urbanistic în detaliu. | UC2.1.1 Conținutul planului urbanistic general și zonal.<br>UC2.1.2 Etapele de elaborare a planului urbanistic general și zonal.<br>UC2.1.3 Planificarea amenajării microraioului.<br>UC2.2.1 Zonificarea funcțională<br>UC2.2.2 Metodele de calcul a numărului de locuitori<br>UC2.2.3 Proiectarea zonelor funcționale<br>UC2.2.4 Principiile de proiectare a obiectelor social - culturale<br>UC2.3.1 Documentația de proiect | A1 Identificarea conținutului planului urbanistic general și zonal.<br>A2 Clasificarea fondului locativ în dependență de însoțire.<br>A3 Elucidarea etapelor de elaborare a planului urbanistic general și zonal.<br>A4 Aprobarea, avizarea și adoptarea planului urbanistic general și zonal.<br>A5 Zonificarea funcțională.<br>A6 Proiectarea microraioului.<br>A7 Determinarea numărului de locuitori.<br>A8 Alegerea obiectelor de menire social – culturale și a altor construcții. |

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                 | UC2.3.2 Construcțiile autorizate și neautorizate                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | A9 Elaborarea documentației de proiect.<br>A10 Identificarea construcțiilor autorizate și neautorizate.                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>3. Documente de amenajare a teritoriului</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| UC3.1 Amenajarea teritoriului.                  | UC3.1.1 Generalități privind amenajarea teritoriului.<br>UC3.1.2 Documentele de amenajare a teritoriului.<br>UC3.1.3 Componenta planurilor de amenajare a teritoriului.<br>UC3.1.4 Sarcinile principale ale planurilor de amenajare a teritoriului.<br>UC3.1.5 Implementarea reglementării amenajării teritoriului.<br>UC3.1.6 Amenajarea inginerescă a teritoriului. | A11 Interpretarea conceptului amenajării teritoriului.<br>A12 Clasificarea documentelor de amenajare a teritoriului.<br>A13 Elucidarea conținutului și componentei planurilor de amenajare a teritoriului.<br>A14 Enumerarea sarcinilor principale ale planurilor de amenajare a teritoriului.<br>A15 Identificarea legislației privind amenajarea teritoriului.                                |
| <b>4. Sistemizarea localităților</b>            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| UC4.1 Sistemizarea localităților                | UC4.1.1 Clasificarea localităților rețeaua stradală globală.<br>UC4.1.2 Liniile Roșii.<br>UC4.1.3 Sistemizarea zonei rezidențiale.<br>UC4.1.4 Proiectarea zonei rezidențiale.                                                                                                                                                                                         | A16 Clasificarea localităților după destinația funcțională.<br>A17 Alegerea teritoriilor pentru proiectarea construcțiilor.<br>A18 Elucidarea infrastructurii sociale a localității.<br>A19 Clasificarea rețelelor stradale globale.<br>A20 Proiectarea liniilor roșii<br>Identificarea tipurilor de cartiere rezidențiale.<br>A21 Amplasarea în zona rezidențială a gospodăriilor individuale. |

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

| Nr. crt. | Unități de învățare                    | Numărul de ore |                |                      |                   |
|----------|----------------------------------------|----------------|----------------|----------------------|-------------------|
|          |                                        | Total          | Contact direct |                      | Lucrul Individual |
|          |                                        |                | Prelegeri      | Practică/<br>Seminar |                   |
| 1.       | Fundamente ale urbanismului.           | 8              | 4              | -                    | 4                 |
| 2.       | Documente de urbanism.                 | 52             | 20             | 16                   | 16                |
| 3.       | Documente de amenajare a teritoriului. | 22             | 10             | 4                    | 8                 |
| 4.       | Sistemizarea localităților.            | 38             | 16             | 10                   | 12                |
|          | TOTAL                                  | 120            | 50             | 30                   | 40                |

## VII. Studiul individual ghidat de profesor

| Materii pentru studiul individual                                                                 | Produse de elaborat                                                                           | Modalități de evaluare                         | Termeni de realizare |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------|
| <b>1. Fundamente ale urbanismului.</b>                                                            |                                                                                               |                                                |                      |
| 1.1 Rolul modului în pregătirea specialiștilor în domeniu geodeziei, topografiei și cartografiei. | Problematizare                                                                                | Derularea schemelor diagramelor                | Săptămâna 2          |
| <b>2. Documente de urbanism.</b>                                                                  |                                                                                               |                                                |                      |
| 2.1 Zgomotul urban.                                                                               | Referat                                                                                       | Susținerea referatului                         | Săptămâna 3          |
| 2.2 Influența condițiilor climaterice la alegerea schemei rețelei stradale.                       | Investigație, PowerPoin                                                                       | Prezentare PowerPoin                           | Săptămâna 4          |
| 2.3 Centrele administrative și obiectivele social – culturale.                                    | Scheme, raport                                                                                | Prezentarea schemelor și raportului            | Săptămâna 5          |
| 2.4 Sistematizarea teritoriilor în interiorul unui cartier.                                       | Referat<br>Studiul de caz                                                                     | Susținerea referatului<br>Prezentare PowerPoin | Săptămâna 6          |
| 2.5 determinarea numărului de populației după metoda statistică.                                  | PowerPoin, model                                                                              | Prezentarea PowerPoin                          | Săptămâna 7          |
| 2.6 Evaluare curentă.                                                                             | Test                                                                                          | Îndeplinirea testului                          | Săptămâna 8          |
| <b>3. Documente de amenajare a teritoriului.</b>                                                  |                                                                                               |                                                |                      |
| 3.1 Studiul planurilor de amenajare a teritoriului.                                               | Studiul de caz<br>Lucru individual<br>Plan de amenajare a teritoriului din localitatea natală | Prezentarea studiului de caz planului          | Săptămâna 10         |
| 3.2 Evaluare curentă                                                                              | Test                                                                                          | Îndeplinirea testului                          | Săptămâna 11         |
| <b>4. Sistematizarea localităților.</b>                                                           |                                                                                               |                                                |                      |
| 4.1 Gestionarea teritoriului și a localităților .                                                 | Registrul bunului imobil<br>capitolul supliment                                               | Prezentarea registrului bunului imobil         | Săptămâna 12         |
| 4.2 Extinderea teritoriilor pentru construcție a localităților.                                   | Mini proiect<br>PowerPoin                                                                     | Derularea mini-proiectului                     | Săptămâna 14         |
| 4.3 Evaluare sumativă                                                                             | Test                                                                                          | Îndeplinirea testului                          | Săptămâna 15         |

## VIII. Lucrările practice recomandate

1. Calculul numărului de locuitori.
2. Repartizarea populației după structura demografică.
3. Determinarea suprafeței fondului locativ.
4. Determinarea suprafeței zonei de înverzire a microraioului.
5. Determinarea dimensiunilor construcțiilor. Datele tehnico – economice.
6. Alegerea teritoriului pentru proiectare unei localități
7. Bilanțul teritoriului localității preconizate pentru proiectare.
8. Elaborarea proiectului microraioului.
9. Certificatul de urbanism.
10. Autorizația de construcție și de desființare.
11. Studiul aprofundat al planurilor de amenajare a teritoriului.
12. Materializarea în natură a liniilor roșii.

## IX. Sugestii metodologice

Modulul „Urbanism” posedă un pronunțat caracter aplicativ și presupune accentuarea dimensiunii acționale în formarea profesionalității elevului.

Procesul de predare-învățare a modului „Urbanism” se produce în baza unei abordări strategice. Predarea cursului implică gândire strategică și creativă, care face posibilă stăpânirea cu succes a situațiilor de învățare.

Prin definire, conceptul de strategie didactică este privit ca mod integrativ de abordare și acțiune a tuturor resurselor (forme, metode, mijloace tehnice) și a principiilor didactice de utilizare a acestora în procesul de vehiculare a conținuturilor în vederea dezvoltării/formării competențelor generale și specifice modului.

Competențele specifice pe care elevul le va dobândi odata cu finalizarea învățării modului „Urbanism” se vor forma prin parcurgerea unor pași intermediari, reprezentați de anumite obiective derivate, numite obiective operaționale. Acestea vor arăta cu precizie și claritate ce va ști și ce va putea să facă elevul la sfârșitul fiecărei lecții, vizând un comportament observabil și direct testabil.

Centrarea pe elev ca subiect al activității instructiv-educative în cadrul modului „Urbanism” și orientarea acesteia spre formarea competențelor specifice presupun respectarea unor exigențe ale învățării durabile, printre care:

- *utilizarea metodelor interactive;*
- *realizarea diverselor activități pentru exersarea competențelor profesionale*
- *operarea cu diferite alternative explicative în interpretarea unor fapte, fenomene, procese cadastrale, care va contribui în continuare la dezvoltarea unui comportament competitiv și rațional în utilizarea resurselor disponibile.*

Studiul individual ghidat de profesor va fi realizat pentru fiecare unitate de conținut, propunându-le elevilor în acest scop sarcini individualizate. Se recomandă aplicarea metodelor interactive de lucru cu elevii, cum ar fi studiu de caz, diagrame, comunicarea reciprocă, prezentarea.



## X. Sugestii de evaluare a competențelor profesionale

Axarea procesului de învățare-predare-evaluare pe competențe presupune efectuarea evaluării pe parcursul întregului proces de instruire. Evaluarea continuă va fi structurată în evaluări formative și evaluări sumative (finale). Pornind de la caracterul aplicativ al Curriculumului modular, evaluarea va viza mai mult aspectele ce țin de interpretarea creativă a informațiilor și de capacitatea de a rezolva situațiilor de problemă.

Activitățile de evaluare vor fi orientate spre motivarea elevilor și obținerea unui feedback continuu, fapt ce va permite corectarea operativă a procesului de învățare, stimularea autoevaluării și a evaluării reciproce, evidențierea succeselor, implementarea evaluării selective sau individuale. Pentru a eficientiza procesele de evaluare, înainte de a demara evaluările, profesorul va aduce la cunoștința elevilor tematica lucrărilor, modul de evaluare (bareme/grile/criterii de notare) și condițiile de realizare a fiecărei evaluări.

*Evaluarea curentă/formativă* se va realiza prin diverse modalități: observarea

comportamentului elevului, analiza rezultatelor activității elevului, discuția/conversația, prezentarea proiectelor individuale de activitate. Prin evaluarea curentă/formativă, profesorul informează elevul despre nivelul de performanță, îl motivează să se implice în dobândirea competențelor profesionale.

*Evaluarea sumativă* se realizează la finele modului în baza simulării în atelier a unei situații de problemă din contexte profesionale variate, care solicită elevului demonstrarea competenței profesionale. Profesorul va elabora sarcini, teste prin care vor orienta comportamentul profesional al elevului spre demonstrarea sistemului de cunoștințe și abilități. În acest scop, vor fi clar stabiliți indicatorii și descriptorii de performanță ai procesului și produsului realizat de către elevi.

Pentru a permite o individualizare a evaluării și o motivare suplimentară a elevilor, sarcinile de evaluare formativă vor fi ierarhizate pe grade de dificultate. Elaborarea itemilor va fi realizată în contextul taxonomiei lui Bloom.

| Unități de învățare                    | Procese și produse pentru măsurarea nivelului de formare a competenței                        |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fundamente ale urbanismului.           | Derularea schemelor diagramelor                                                               |
| Documente de urbanism.                 | Referat, investigație, PowerPoint, scheme, raport, studiul de caz, model                      |
| Documente de amenajare a teritoriului. | Studiul de caz<br>Lucru individual<br>Plan de amenajare a teritoriului din localitatea natală |
| Sistematizarea localităților.          | Registrul bunului imobil capitolul supliment, mini proiect, PowerPoint                        |

Nota finală la modulul **“Urbanism”** se constituie ca media aritmetică de la nota curentă și nota de la examen, conform formulei de mai jos.

Nota finală = 60 % x Nota curentă + 40% x Nota examen

Nota curentă se calculează ca media aritmetică a notelor obținute în cadrul orelor de la contact direct (teoretice și practice), cât și de la studiul individual ghidat.

## XI. Resurse necesare pentru desfășurarea procesului de studii

Pentru a realiza cu succes formarea competențelor la viitorii specialiști în cadrul modulului "Urbanism" trebuie asigurat un mediu de învățare autentic, relevant și centrat pe elev.

Pentru parcurgerea modulului "Urbanism" se recomandă utilizarea următoarelor resurse materiale minime:

- ❖ Documentație de specialitate, manuale, pliante, reviste de specialitate, broșuri, cataloage, acte normative, materiale informative cu suport electronic, proiecte, filme etc.
- ❖ Tabele necesare pentru elaborarea planurilor urbanistice.
- ❖ Autorizație de constructivitate și de desființare.
- ❖ Certificate de urbanism pentru proiectare sau informativ.
- ❖ Proiector.
- ❖ Laptop.

## XII. Resursele didactice recomandate elevilor

| Nr. crt | Denumirea resursei                                                                                     | Locul în care poate fi consultată/ accesată/    |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|         | Infrastructura teritorială și dezvoltarea urbană<br>Constantin Ghiga Editura: Uranus România, 198 pag. | 1 exemplar<br>Biblioteca Colegiului de Ecologie |
| 1       | Gheorghe S. Ionașcu „Amenajarea teritoriului” București                                                | Librării,                                       |
| 2       | Cristina Alpopi „Elemente de urbanism” ediția a II-a<br>,Editura universitară 2011                     | librării                                        |
| 3       | Lege privind autorizarea executării lucrărilor de<br>constructivitate Nr. 163 din 09.07.2010           | internet                                        |
| 4       | SNIP 2,07,01-89* Constituția RM din 29.07.94 (art.<br>art.46, 54, 126, 127)                            | Librării, internet                              |