

„Aprobat”

Ministerul Educației al Republicii Moldova

*V. Ursachi*  
„ 6 ” 20 16  
Nr. de înregistrare *17562*



„Aprobat”:

Senatul Universității de Studii Politice și Economice

Europene „Constantin Stere”, pr. verb. nr. 6

Rector *P. Frunțașu*, dr. conf.univ.

„ 29 ” 2016



Ministerul Educației al Republicii Moldova  
*Ministry of Education of the Republic of Moldova*

Universitatea de Studii Politice și Economice „C. Stere”  
*University on Political and Economical European Studies „C. Stere”*

Facultatea Științe Economice / *Faculty of Economics*

### PLAN DE ÎNVĂȚĂMÎNT / *EDUCATION PLAN*

|  |       |  |
|--|-------|--|
| Domeniul general de studiu<br><i>General field of study</i>          | 44    | Științe Exacte<br><i>Science Exact</i>   |
| Domeniul de formare profesională<br><i>Field training</i>            | 444   | Informatica<br><i>Informatica</i>  |
| Specialitatea / <i>Specialty</i>                                     | 444.3 | Informatica aplicată<br><i>Applied Informatics</i>   |
| Numărul total de credite de studiu<br><i>Number of study credits</i> | 180   |  |
| Titlul obținut la finele studiilor<br><i>Conferred Title</i>         |       | Licențiat în Științe Exacte<br><i>The Degree of Licentiate in exact science</i>  |
| Nivelul calificării / <i>Level of qualification</i>                  |       | Nivelul 6 ISCED / <i>6 ISCED Level</i>   |
| Baza admiterii<br><i>Access requirements</i>                         |       | diploma de bacalaureat, diploma de studii medii de specialitate (colegiu), diploma de studii superioare universitare<br><i>diploma of Baccalaureate, diploma specialized of secondary education and general, diploma of Licentiate</i> |
| Limba de instruire / <i>Language training</i>                        |       | Româna / <i>Romanian</i>   |
| Forma de organizare a învățămîntului<br><i>Mode of study</i>         |       | învățămînt cu frecvență<br><i>Full-time studies</i>  |
| Responsabil de programul de studiu<br><i>Responsible for Program</i> |       | Lîsîi Aliona, dr., conf. univ., Coptileț Valentina, dr., conf. univ., Chiriac Lilia, dr., conf.univ., Gladei Anatol, drd., lector superior   |
| Grupul de lucru<br><i>Working Group</i>                              |       | Lîsîi Aliona, dr., conf. univ., Coptileț Valentina, dr., conf. univ., Malai Lilia, metodist, Gladei Anatol, drd., lector superior  |

CHIȘINĂU, 2016

**CALENDARUL UNIVERSITAR / ACADEMIC CALENDAR (în săptămâni)**

| Anul de studii  | Activități didactice          |                                 | Sesiuni de examene                           |  | Stagii de practică   | Vacanțe                      |                       |             |
|-----------------|-------------------------------|---------------------------------|--|--|--|------------------------------|-----------------------|-------------|
|                 | Semestrul I                   | Semestrul II                    | Semestrul I                                  | Semestrul II   |  | Iarnă                        | Primăvară             | Vară        |
| <b>Anul I</b>   | 01.09-14.12<br>(15 săptămâni) | 01.02 – 30.04<br>(12 săptămâni) | 15.12- 24.12<br>16.01-31.01<br>(4 săptămâni) | 22.05.-18.06<br>(4 săptămâni)                                | <b>Practica de inițiere:</b><br><br>(pe parcursul<br>semestrului II)   | 25.12-15.01<br>(3 săptămâni) | Paște<br>(1săptămână) | 19.06-31.08 |
|                 |                               |                                 |  |  | <b>Practica de<br/>specialitate I</b><br>02.05-20.05<br>(3 săptămâni)  |                              |                       |             |
| <b>Anul II</b>  | 01.09-14.12<br>(15 săptămâni) | 01.02 – 07.05<br>(13 săptămâni) | 15.12- 24.12<br>16.01-31.01<br>(4 săptămâni) | 22.05.-18.06<br>(4 săptămâni)                                | <b>Practică de<br/>specialitate II</b><br>08.05-21.05<br>(2 săptămâni)   | 25.12-15.01<br>(3 săptămâni) | Paște<br>(1săptămână) | 19.06-31.08 |
| <b>Anul III</b> | 01.09-14.12<br>(15 săptămâni) | 16.01- 26.02<br>(6 săptămâni)   | 15.12- 30.12<br>09.01-15.01<br>(3 săptămâni) | 27.02-12.03<br>(2 săptămâni)<br>02.05-07.05<br>(1 săptămână) | <b>Practică de<br/>producție</b><br>13.03-09.04<br>(4 săptămâni)<br><b>Practică de licență</b><br>10.04-30.04<br>(2 săptămâni) | 31.12-15.01                  | Paște<br>(1săptămână) | -           |

**PLANUL DE ÎNVĂȚĂMÎNT PE SEMESTRE / ANI DE STUDIU**

| Cod  | Denumirea unității de curs/modulului  | Total ore  |                |                   | Număr de ore pe tipuri de activități |            |           | Numărul de ore pe săptămâna |           |          | Forma de evaluare | Nr. cr.   |
|--|---|------------|----------------|-------------------|--------------------------------------|------------|-----------|-----------------------------|-----------|----------|-------------------|-----------|
|  |   | Total      | Contact direct | Studiu individual | C                                    | S          | L/P       | C                           | S         | L/P      |                   |           |
| <b>ANUL I</b>  |   |            |                |                   |                                      |            |           |                             |           |          |                   |           |
| <b>SEMESTRUL I</b>   |   |            |                |                   |                                      |            |           |                             |           |          |                   |           |
| <b>Discipline fundamentale</b>                                       |   |            |                |                   |                                      |            |           |                             |           |          |                   |           |
| F.01.O.001   | Fundamentele logico-algebrice ale informaticii<br><i>Fundamentals of computer algebraic logic</i>           | 180        | 90             | 90                | 45                                   | 45         | 0         | 3                           | 3         | 0        | ex                | 6         |
| F.01.O.002   | Arhitectura calculatoarelor și limbajul de asamblare<br><i>Computer architecture and Assembler language</i> | 180        | 90             | 90                | 60                                   | 30         | 0         | 4                           | 2         | 0        | ex                | 6         |
| F.01.O.003   | Fundamentele programării<br><i>Programming fundamentals</i>   | 180        | 90             | 90                | 45                                   | 45         | 0         | 3                           | 3         | 0        | ex                | 6         |
| <b>Discipline de orientare socio-umanistică</b>                      |   |            |                |                   |                                      |            |           |                             |           |          |                   |           |
| U.01.A.004   | Introducere în studiul dreptului<br><i>Introduction to the study of law</i>                                 | 120        | 60             | 60                | 30                                   | 30         | 0         | 2                           | 2         | 0        | ex                | 4         |
| U.01.A.005   | Leadership și managementul capitalului uman<br><i>Leadership and Management of Human Capital</i>            |            |                |                   |                                      |            |           |                             |           |          |                   |           |
| U.01.A.006   | Politologia / <i>Political science</i>  | 120        | 60             | 60                | 30                                   | 30         | 0         | 2                           | 2         | 0        | ex                | 4         |
| U.01.A.007   | Culturologia/ Fenomenul cultural autohton<br><i>Cultorology / Indigenous cultural phenomenon</i>            |            |                |                   |                                      |            |           |                             |           |          |                   |           |
| <b>Discipline de creare a abilităților și competențelor generale</b> |   |            |                |                   |                                      |            |           |                             |           |          |                   |           |
| G.01.O.008   | Limba străină pentru comunicare (engl./fr.)<br><i>Foreign language for communication</i>                    | 120        | 60             | 60                | 0                                    | 0          | 60        | 0                           | 0         | 4        | ex                | 4         |
| G.01.O.009   | Educația fizică / <i>Physical education</i>   | 30         | 30             | 0                 | 0                                    | 0          | 30        | 0                           | 0         | 2        | col               | -         |
| <b>Total C,S,L semestrul I</b>                                       |   | <b>930</b> | <b>480</b>     | <b>450</b>        | <b>210</b>                           | <b>180</b> | <b>90</b> | <b>14</b>                   | <b>12</b> | <b>6</b> | <b>6 ex/1 col</b> | <b>30</b> |
| <b>SEMESTRUL II</b>  |   |            |                |                   |                                      |            |           |                             |           |          |                   |           |
| <b>Discipline fundamentale</b>                                       |   |            |                |                   |                                      |            |           |                             |           |          |                   |           |
| F.02.O.010   | Bazele geometrice ale graficii pe calculator<br><i>Geometric fundamentals of computer graphics</i>          | 150        | 96             | 54                | 48                                   | 48         | 0         | 4                           | 4         | 0        | ex                | 5         |
| F.02.O.011   | Tehnici de programare<br><i>Programming techniques</i>  | 150        | 72             | 78                | 36                                   | 36         | 0         | 3                           | 3         | 0        | ex                | 5         |
| F.02.O.012   | Baze de date / <i>Databases</i>   | 150        | 72             | 78                | 36                                   | 36         | 0         | 3                           | 3         | 0        | ex                | 5         |
| <b>Discipline de creare a abilităților și competențelor generale</b> |   |            |                |                   |                                      |            |           |                             |           |          |                   |           |

|                                 |   |             |            |            |            |            |            |           |           |           |                    |           |
|---------------------------------|---|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|--------------------|-----------|
| G.02.O.013                      | Limba străină pentru comunicare (engl./fr.)<br><i>Foreign language for communication</i>                          | 120         | 60         | 60         | 0          | 0          | 60         | 0         | 0         | 5         | ex                 | 4         |
| G.02.O.014                      | Utilizarea tehnologiilor informaționale în domeniul economiei<br><i>Informational technologies in the economy</i> | 120         | 60         | 60         | 0          | 0          | 60         | 0         | 0         | 5         | ex                 | 4         |
| G.02.O.015                      | Educația fizică / <i>Physical education</i>   | 30          | 30         | 0          | 0          | 0          | 30         | 0         | 0         | 2         | col                | -         |
|                                 | Practica de inițiere / <i>Internship initiation in speciality</i>   | 60          | 0          | 60         | 0          | 0          | 0          | 0         | 0         | 0         | ex                 | 2         |
|                                 | Practica de specialitate I / <i>Practice on specialty I</i>   | 150         | 0          | 150        | 0          | 0          | 0          | 0         | 0         | 0         | ex                 | 5         |
| <b>Total C,S,L semestrul II</b> |   | <b>930</b>  | <b>390</b> | <b>540</b> | <b>120</b> | <b>120</b> | <b>150</b> | <b>10</b> | <b>10</b> | <b>12</b> | <b>7 ex/1 col</b>  | <b>30</b> |
| <b>Total C,S,L anul I</b>       |   | <b>1860</b> | <b>870</b> | <b>990</b> | <b>330</b> | <b>300</b> | <b>240</b> | <b>24</b> | <b>22</b> | <b>18</b> | <b>13 ex/2 col</b> | <b>60</b> |

**ANUL II**

**SEMESTRUL III**

**Discipline fundamentale**

|            |   |     |    |    |    |    |   |   |   |   |    |   |
|------------|---|-----|----|----|----|----|---|---|---|---|----|---|
| F.03.O.016 | Structuri de date și algoritmi<br><i>Data structures and algorithms</i> | 180 | 90 | 90 | 60 | 30 | 0 | 4 | 2 | 0 | ex | 6 |
|------------|---|-----|----|----|----|----|---|---|---|---|----|---|

**Discipline de orientare spre specialitate**

|            |   |     |    |    |    |    |   |   |   |   |    |   |
|------------|---|-----|----|----|----|----|---|---|---|---|----|---|
| S.03.O.017 | Programare vizuală<br><i>Visual programming</i>                             | 180 | 90 | 90 | 60 | 30 | 0 | 4 | 2 | 0 | ex | 6 |
| S.03.O.018 | Grafica pe calculator<br><i>Computer graphics</i>                           | 120 | 60 | 60 | 30 | 30 | 0 | 2 | 2 | 0 | ex | 4 |
| S.03.O.019 | Programare orientată obiect<br><i>Object oriented programming</i>           | 180 | 90 | 90 | 60 | 30 | 0 | 4 | 2 | 0 | ex | 6 |
| S.03.O.020 | Edificarea societății informaționale<br><i>Building information society</i> | 120 | 60 | 60 | 30 | 30 | 0 | 2 | 2 | 0 | ex | 4 |

**Discipline de orientare socio-umanistică**

|                                  |  |            |            |            |            |            |          |           |           |          |             |           |
|----------------------------------|--|------------|------------|------------|------------|------------|----------|-----------|-----------|----------|-------------|-----------|
| U.03.A.021                       | Filozofia și logica / <i>Philosophy and logic</i>                            | 120        | 60         | 60         | 30         | 30         | 0        | 2         | 2         | 0        | ex          | 4         |
| U.03.A.022                       | Construcția europeană / <i>European construction</i>                         |            |            |            |            |            |          |           |           |          |             |           |
| U.03.A.023                       | Bazele comunicării informaționale<br><i>Information communication basics</i> |            |            |            |            |            |          |           |           |          |             |           |
| <b>Total C,S,L semestrul III</b> |  | <b>900</b> | <b>450</b> | <b>450</b> | <b>270</b> | <b>180</b> | <b>0</b> | <b>18</b> | <b>12</b> | <b>0</b> | <b>6 ex</b> | <b>30</b> |

**SEMESTRUL IV**

**Discipline fundamentale**

|            |   |     |    |    |    |    |   |   |   |   |    |   |
|------------|---|-----|----|----|----|----|---|---|---|---|----|---|
| F.04.O.024 | Sisteme încorporate<br><i>Embeded systems</i> | 120 | 52 | 68 | 26 | 26 | 0 | 2 | 2 | 0 | ex | 4 |
|------------|---|-----|----|----|----|----|---|---|---|---|----|---|

**Discipline de orientare spre specialitate**

|  |  |             |            |            |            |            |           |           |           |          |              |           |
|--|--|-------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|----------|--------------|-----------|
| S.04.A.025   | Tehnologii Web<br><i>Web technologies</i>  | 150         | 78         | 72         | 39         | 39         | 0         | 3         | 3         | 0        | ex           | 5         |
| S.04.A.026   | Algoritmica grafurilor<br><i>Graph algorithms</i>  |             |            |            |            |            |           |           |           |          |              |           |
| S.04.A.027   | Rețele de calculatoare<br><i>Computer networks</i>   | 150         | 78         | 72         | 39         | 0          | 39        | 3         | 0         | 3        | ex           | 5         |
| S.04.A.028   | Inteligență artificială<br><i>Artificial intelligence</i>  |             |            |            |            |            |           |           |           |          |              |           |
| S.04.A.029   | Inițiere în Internet. Limbaje de marcare<br><i>Getting started with internet. Markup languages</i>                               | 120         | 65         | 55         | 26         | 39         | 0         | 2         | 3         | 0        | ex           | 4         |
| S.04.A.030   | Sisteme de gestiune a bazelor de date<br><i>Management systems databases</i>   |             |            |            |            |            |           |           |           |          |              |           |
| <b>Discipline de creare a abilităților și competențelor generale</b> |  |             |            |            |            |            |           |           |           |          |              |           |
| G.04.O.031   | Etica profesională / <i>Professional ethics</i>  | 120         | 65         | 55         | 26         | 39         | 0         | 2         | 3         | 0        | ex           | 4         |
| <b>Discipline de orientare socio-umanistică</b>                      |  |             |            |            |            |            |           |           |           |          |              |           |
| U.04.A.032   | Integrare economică europeană<br><i>European economic integration</i>  | 120         | 52         | 68         | 26         | 26         | 0         | 2         | 2         | 0        | ex           | 4         |
| U.04.A.033   | Sistemul instituțional european<br><i>European institutional system</i>  |             |            |            |            |            |           |           |           |          |              |           |
| U.04.A.034   | Psihologia comunicării<br><i>Psychology of communication</i>   |             |            |            |            |            |           |           |           |          |              |           |
|  | Practica de specialitate II /<br><i>Practice on specialty II</i>   | 120         | 0          | 120        | 0          | 0          | 0         | 0         | 0         | 0        | ex           | 4         |
| <b>Total C,S,L semestrul IV</b>                                      |  | <b>900</b>  | <b>390</b> | <b>510</b> | <b>182</b> | <b>169</b> | <b>39</b> | <b>14</b> | <b>13</b> | <b>3</b> | <b>7 ex</b>  | <b>30</b> |
| <b>Total C,S,L anul II</b>   |  | <b>1800</b> | <b>840</b> | <b>960</b> | <b>452</b> | <b>349</b> | <b>39</b> | <b>32</b> | <b>25</b> | <b>3</b> | <b>13 ex</b> | <b>60</b> |
| <b>ANUL III</b>  |  |             |            |            |            |            |           |           |           |          |              |           |
| <b>SEMESTRUL V</b>   |  |             |            |            |            |            |           |           |           |          |              |           |
| <b>Discipline fundamentale</b>                                       |  |             |            |            |            |            |           |           |           |          |              |           |
| F.05.O.035   | Proiectarea sistemelor informatice (Teza de an)<br><i>Computer systems design (Year Thesis)</i>                                  | 180         | 90         | 90         | 60         | 30         | 0         | 4         | 2         | 0        | ex           | 6         |
| <b>Discipline de orientare spre specialitate</b>                     |  |             |            |            |            |            |           |           |           |          |              |           |
| S.05.A.036   | Managementul sistemelor informaționale<br><i>Management information systems</i>  | 150         | 75         | 75         | 45         | 30         | 0         | 3         | 2         | 0        | ex           | 5         |
| S.05.A.037   | Algoritmi genetici<br><i>Genetic algorithms</i>  |             |            |            |            |            |           |           |           |          |              |           |
| S.05.O.038   | Tehnologii de dezvoltare a aplicațiilor informatice economice<br><i>Information technology applications economic development</i> | 120         | 60         | 60         | 30         | 30         | 0         | 2         | 2         | 0        | ex           | 4         |

|  |  |             |             |             |             |            |            |           |           |           |               |            |
|--|--|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|---------------|------------|
| S.05.A.039                                       | Programare paralelă<br><i>Parallel programming</i>   | 150         | 75          | 75          | 45          | 30         | 0          | 3         | 2         | 0         | ex            | 5          |
| S.05.A.040                                       | Tehnologii Jawa pentru Internet<br><i>Java technology for Internet</i>                                   |             |             |             |             |            |            |           |           |           |               |            |
| S.05.A.041                                       | Depozite de date pentru e-Afaceri și Data mining<br><i>Data warehousing and data mining for business</i> | 150         | 75          | 75          | 45          | 30         | 0          | 3         | 2         | 0         | ex            | 5          |
| S.05.A.042                                       | Securitatea informației<br><i>Information security</i>   |             |             |             |             |            |            |           |           |           |               |            |
| S.05.O.043                                       | Administrarea rețelelor<br><i>Network management</i>   | 150         | 75          | 75          | 45          | 30         | 0          | 3         | 2         | 0         | ex            | 5          |
| <b>Total C,S,L semestrul V</b>                   |  | <b>900</b>  | <b>450</b>  | <b>450</b>  | <b>270</b>  | <b>180</b> | <b>0</b>   | <b>18</b> | <b>12</b> | <b>0</b>  | <b>6 ex</b>   | <b>30</b>  |
| <b>SEMESTRUL VI</b>                              |  |             |             |             |             |            |            |           |           |           |               |            |
| <b>Discipline de orientare spre specialitate</b> |  |             |             |             |             |            |            |           |           |           |               |            |
| S.06.O.044                                       | Limbaje formale și automate<br><i>Formal languages and automatic</i>                                     | 120         | 60          | 60          | 30          | 30         | 0          | 5         | 5         | 0         | ex            | 4          |
| S.06.A.045                                       | Metode de criptare a informației<br><i>Methods for encryption of the information</i>                     | 120         | 60          | 60          | 30          | 30         | 0          | 5         | 5         | 0         | ex            | 4          |
| S.06.A.046                                       | Sisteme de plăți electronice<br><i>Electronic payment systems</i>  |             |             |             |             |            |            |           |           |           |               |            |
| S.06.O.047                                       | Sisteme expert în management<br><i>Systems management expert</i>   | 120         | 60          | 60          | 30          | 30         | 0          | 5         | 5         | 0         | ex            | 4          |
|  | Practica de producție  | 150         | 0           | 150         | 0           | 0          | 0          | 0         | 0         | 0         | ex            | 5          |
|  | Practica de licență  | 120         | 0           | 120         | 0           | 0          | 0          | 0         | 0         | 0         | ex            | 4          |
|  | Examenul de licență  |             |             |             |             |            |            |           |           |           |               | 9          |
| <b>Total C,S,L semestrul VI</b>                  |  | <b>630</b>  | <b>180</b>  | <b>450</b>  | <b>90</b>   | <b>90</b>  | <b>0</b>   | <b>15</b> | <b>15</b> | <b>0</b>  | <b>5 ex</b>   | <b>30</b>  |
| <b>Total C,S,L anul III</b>                      |  | <b>1530</b> | <b>630</b>  | <b>900</b>  | <b>360</b>  | <b>270</b> | <b>0</b>   | <b>33</b> | <b>27</b> | <b>0</b>  | <b>11 ex</b>  | <b>60</b>  |
| <b>Total</b>                                     |  | <b>5190</b> | <b>2340</b> | <b>2850</b> | <b>1142</b> | <b>919</b> | <b>279</b> | <b>89</b> | <b>74</b> | <b>21</b> | <b>37 ex/</b> | <b>180</b> |
|  |  |             |             |             |             |            |            |           |           |           | <b>2 col</b>  |            |

### STAGIILE DE PRACTICĂ

| Nr.o.        | Stagiile de practică        | Sem. | Nr.săpt./<br>Nr. ore | Perioada                 | Nr. de credite |
|--------------|-----------------------------|------|----------------------|--------------------------|----------------|
| 1.           | Practica de inițiere        | II   | 60                   | Pe parcursul semestrului | 2              |
| 2.           | Practica de specialitate I  | II   | 3 /150               | mai                      | 5              |
| 3.           | Practică de specialitate II | IV   | 2 /120               | mai                      | 4              |
| 4.           | Practică de producție       | VI   | 4 /150               | martie-aprilie           | 5              |
| 5.           | Practică de licență         | VI   | 2 /120               | aprilie-mai              | 4              |
| <b>TOTAL</b> |                             |      | <b>11 /600</b>       |                          | <b>20</b>      |

## MINIMUL CURRICULAR INIȚIAL PENTRU UN ALT DOMENIU LA CICLUL II

|            |   | Total      | Contact direct | Studiu individual | C          | S          | L/P      | C         | S         | L/P      | Forma de evaluare | Nr cr     |
|------------|---|------------|----------------|-------------------|------------|------------|----------|-----------|-----------|----------|-------------------|-----------|
| M.01.L.001 | Fundamentele programării                                      | 180        | 90             | 90                | 45         | 45         | 0        | 3         | 3         | 0        | ex                | 6         |
| M.03.L.002 | Structuri de date și algoritmi                                | 180        | 90             | 90                | 60         | 30         | 0        | 4         | 2         | 0        | ex                | 6         |
| M.05.L.003 | Tehnologii de dezvoltare a aplicațiilor informatice economice | 180        | 90             | 90                | 60         | 30         | 0        | 4         | 2         | 0        | ex                | 6         |
| M.05.L.004 | Proiectarea sistemelor informatice                            | 120        | 60             | 60                | 30         | 30         | 0        | 2         | 2         | 0        | ex                | 4         |
| M.06.L.005 | Metode de criptare a informației                              | 120        | 60             | 60                | 30         | 30         | 0        | 5         | 5         | 0        | ex                | 4         |
| M.06.L.006 | Sisteme de plăți electronice                                  |            |                |                   |            |            |          |           |           |          |                   |           |
| M.06.L.007 | Sisteme expert în management                                  | 120        | 60             | 60                | 30         | 30         | 0        | 5         | 5         | 0        | ex                | 4         |
|            |   | <b>900</b> | <b>450</b>     | <b>450</b>        | <b>270</b> | <b>180</b> | <b>0</b> | <b>24</b> | <b>18</b> | <b>0</b> | <b>ex</b>         | <b>30</b> |

### DISCIPLINE LA LIBERA ALEGERE<sup>1</sup>

| Nr. d/o | Denumirea disciplinei  | Anul | Sem. | Numărul ore săptămânal |           |          | Evaluări      | Nr. de credite |
|---------|--|------|------|------------------------|-----------|----------|---------------|----------------|
|         |  |      |      | P                      | S         | L        |               |                |
| 1.      | Limba română pentru alolingvi                                      | I    | I    | 2                      | 2         | -        | Examen        | 4              |
| 2.      | Limba engleză<br>Limba germană<br>Limba franceză<br>Limba spaniolă | I    | I    | 2                      | 2         | -        | Examen        | 4              |
| 3.      | Limba engleză<br>Limba germană<br>Limba franceză<br>Limba spaniolă | I    | II   | 2                      | 2         | -        | Examen        | 4              |
| 4.      | Modul sănătos de viață   | II   | III  | -                      | 2         | -        | Examen        | 2              |
| 5.      | Protecția civilă   | II   | IV   | -                      | 2         | -        | Examen        | 2              |
| 6.      | Geometrie informatică  | III  | V    | 2                      | -         | -        | Examen        | 2              |
|         |  |      |      | <b>8</b>               | <b>10</b> | <b>-</b> | <b>Examen</b> | <b>18</b>      |

<sup>1</sup>Pe tot parcursul formării profesionale, studentul poate selecta discipline la liberă alegere în volum de cel mult 10% din numărul total de ore (18 credite) și se realizează suplimentar, în afara orarului de bază. Se acordă credite supra numărului total prevăzut.

## EXAMENE DE LICENȚĂ

| N. d/o | Denumirea activității                       | Perioada | Nr. de credite |
|--------|---|----------|----------------|
| 1.     | Examenul integrator<br>Informatica aplicată | Iunie    | 4              |
| 2.     | Susținerea tezei de licență                 | Iunie    | 5              |
|        | <b>TOTAL</b>                                |          | <b>9</b>       |

### MATRICEA CORELĂRII FINALITĂȚILOR DE STUDIU A PROGRAMULUI CU CELE ALE UNITĂȚILOR DE CURS

| Unități de curs /Finalitățile de studiu                       | cod | Nr.de credite | Competențe specifice |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |
|---|-----|---------------|----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|
|   |     |               | 1                    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |   |
| Fundamentele logico-algebrice ale informaticii                | F   | 6             | +                    | + | + | + | + | + | + | + | + | +  | +  | +  | + |
| Arhitectura calculatoarelor și limbajul de asamblare          | F   | 6             | +                    |   | + | + | + | + | + | + | + | +  | +  | +  | + |
| Fundamentele programării                                      | F   | 6             | +                    | + |   | + | + | + | + | + | + | +  | +  | +  | + |
| Bazele geometrice ale graficii pe calculator                  | F   | 5             |                      | + | + | + |   |   |   | + | + | +  | +  |    | + |
| Tehnici de programare   | F   | 5             | +                    |   |   |   |   | + | + | + | + | +  | +  |    |   |
| Baze de date  | F   | 5             |                      | + |   |   | + | + |   | + |   | +  | +  |    | + |
| Structuri de date și algoritmi                                | F   | 6             | +                    |   | + | + | + | + | + | + | + | +  | +  |    |   |
| Programare vizuală  | S   | 6             | +                    | + |   |   |   | + | + |   |   |    |    | +  | + |
| Grafica pe calculator   | S   | 4             | +                    |   | + | + |   |   | + | + |   |    |    | +  | + |
| Programare orientată obiect                                   | S   | 6             | +                    | + |   |   | + | + |   |   |   | +  | +  | +  | + |
| Edificarea societății informaționale                          | S   | 4             | +                    | + |   |   | + | + |   | + |   | +  | +  | +  | + |
| Sisteme incorporate   | F   | 4             | +                    |   | + |   |   | + | + |   | + | +  |    |    | + |
| Tehnologii Web  | S   | 5             | +                    | + |   |   | + | + | + | + | + | +  | +  | +  | + |
| Algoritmica grafurilor  | S   | 5             | +                    | + | + | + | + | + | + | + | + | +  | +  | +  |   |
| Rețele de calculatoare  | S   | 5             |                      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |   |
| Inteligență artificială                                       | S   | 4             | +                    | + | + | + | + |   |   | + | + | +  | +  |    | + |
| Inițiere în Internet. Limbaje de marcare                      | S   | 4             | +                    | + | + | + | + |   |   |   |   |    |    |    |   |
| Sisteme de gestiune a bazelor de date                         | S   | 4             |                      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    | +  |   |
| Proiectarea sistemelor informatice                            | F   | 6             | +                    |   | + | + | + | + | + | + | + | +  | +  |    | + |
| Managementul sistemelor informaționale                        | S   | 4             | +                    | + | + | + | + | + | + | + | + | +  | +  |    |   |
| Algoritmi genetici  | S   | 4             | +                    | + | + |   |   | + |   |   | + |    |    | +  |   |
| Tehnologii de dezvoltare a aplicațiilor informatice economice | S   | 4             | +                    | + | + |   |   |   |   | + |   |    |    |    |   |
| Programare paralelă   | S   | 6             | +                    | + | + | + |   |   | + | + |   | +  | +  |    | + |
| Tehnologii Java pentru Interne                                | S   | 4             | +                    | + | + | + |   |   | + |   | + | +  | +  |    | + |
| Depozite de date pentru e-Afaceri și Data mining              | S   | 4             | +                    | + | + | + |   |   |   |   |   |    |    |    |   |
| Securitatea informației                                       | S   | 6             | +                    | + | + |   |   | + |   | + |   | +  | +  |    |   |
| Administrarea rețelelor                                       | S   | 6             | +                    | + | + |   |   | + |   | + |   | +  | +  |    |   |
| Limbaje formale și automate                                   | S   | 4             | +                    |   | + | + | + | + | + | + | + | +  | +  | +  | + |



|                                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|----------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Metode de criptare a informației | S | 4 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Sisteme de plăți electronice     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Sisteme expert în management     | S | 4 | + | + | + | + |   | + | + | + |   |   |   |   |

### PONDEREA UNITĂȚILOR DE CURS ÎN PLANUL DE ÎNVĂȚĂMÎNT

| Structura formativă, gradul de obligativitate | Componente creditate   | Plan-cadru<br>(180 credite) |            | Plan de învățămînt |            |
|---|--|-----------------------------|------------|--------------------|------------|
|   |  | (minim- maxim)              |            | (minim- maxim)     |            |
|   |  | %                           | cr.        | %                  | cr.        |
| Obligatoriu                                   | Unități de curs fundamentale (cod F)                                       | 20-35%                      | 36-63 cr.  | 27,2 %             | 49 cr.     |
|   | Unități de curs de creare a abilităților și competențelor generale (cod G) | 5- 10%                      | 9-18 cr.   | 8,8 %              | 16 cr.     |
| Opțional                                      | Unități de curs de orientare socio-umanistică (cod U)                      | 5- 10%                      | 9-18 cr.   | 8,8 %              | 16 cr.     |
| Obligatoriu și Opțional                       | Unități de curs orientate spre specialitatea de bază (cod S)               | 30-40%                      | 54-72 cr.  | 38,8 %             | 70 cr.     |
| Obligatoriu                                   | Stagii de practică   | 10-12%                      | 18-22 cr.  | 11,1 %             | 20 cr.     |
| La decizia Senatului                          | Examenul de Licență *  | 5-10%                       | 9-18 cr.   | 5 %                | 9 cr.      |
| <b>Total</b>                                  |  | <b>180</b>                  | <b>180</b> | <b>180</b>         | <b>180</b> |

### Extracurricular – în afara orarului de bază

| Structura formativă, gradul de obligativitate | Componente creditate  | Plan-cadru<br>(180 credite) | Plan de învățămînt |
|---|---|-----------------------------|--------------------|
| La libera alegere                             | Minimul curricular inițial pentru un alt domeniu la ciclul II (cod M) | 30 ECTS                     | 30 ECTS            |
| La libera alegere                             | Modulul psihopedagogic  | 60 ECTS                     | 60 ECTS            |

**PLANUL PENTRU MODULUL PSIHOPEDAGOGIC**

| Cod                  | Denumirea unității de curs                             | Total ore   |                |                   | Numărul de ore pe săptămână |          |          | Forma de evaluare | Nr credite |
|----------------------|--|-------------|----------------|-------------------|-----------------------------|----------|----------|-------------------|------------|
|                      |  | Total       | Contact direct | Studiu individual | C                           | S        | L        |                   |            |
| <b>ANUL II</b>       |  |             |                |                   |                             |          |          |                   |            |
| <b>SEMESTRUL III</b> |  |             |                |                   |                             |          |          |                   |            |
| F.03.O.001           | Fundamente ale psihologiei                             | 120         | 30             | 90                | 1                           | 1        |          | Examen            | 4          |
| F.03.O.002           | Etica pedagogică                                       | 60          | 30             | 30                | 1                           | 1        |          | Examen            | 2          |
| S.03.A.003           | Psihologia vîrstelor și a dezvoltării                  | 120         | 30             | 90                | 1                           | 1        |          | Examen            | 4          |
| S.03.A.004           | Psihologia personalității                              |             |                |                   |                             |          |          |                   |            |
|                      | Practica de inițiere                                   | 60          |                | 60                |                             |          |          | Examen            | 2          |
|                      | <b>Total sem. 3</b>                                    | <b>360</b>  | <b>90</b>      | <b>270</b>        | <b>3</b>                    | <b>3</b> |          | <b>4</b>          | <b>12</b>  |
| <b>SEMESTRUL IV</b>  |  |             |                |                   |                             |          |          |                   |            |
| F.04.O.005           | Pedagogie  | 150         | 30             | 120               | 1                           | 1        |          | Examen            | 5          |
| F.04.O.006           | Educația incluzivă                                     | 90          | 30             | 60                | 1                           | 1        |          | Examen            | 3          |
| S.04.A.007           | Tehnologii educaționale                                | 90          | 30             | 60                | 1                           | 1        |          | Examen            | 3          |
| S.04.A.008           | Teoria și metodologia curriculumului                   |             |                |                   |                             |          |          |                   |            |
|                      | Practica pedagogică 1                                  | 180         |                | 180               |                             |          |          | Examen            | 6          |
|                      | Practica pedagogică 2<br>(stagiul în perioada de vară) | 240         |                | 240               |                             |          |          | Examen            | 8          |
|                      | <b>Total sem. 4</b>                                    | <b>750</b>  | <b>90</b>      | <b>660</b>        | <b>3</b>                    | <b>3</b> |          | <b>5</b>          | <b>25</b>  |
|                      | <b>Total anul II</b>                                   | <b>1110</b> | <b>180</b>     | <b>930</b>        |                             |          |          | <b>9</b>          | <b>37</b>  |
| <b>ANUL III</b>      |  |             |                |                   |                             |          |          |                   |            |
| <b>SEMESTRUL V</b>   |  |             |                |                   |                             |          |          |                   |            |
| S.05.A.009           | Teoria și metodologia evaluării                        | 90          | 30             | 60                | 1                           | 1        |          | Examen            | 3          |
| S.05.A.010           | Managementul clasei                                    |             |                |                   |                             |          |          |                   |            |
| S.05.A.011           | Didactica disciplinei                                  | 180         | 60             | 120               | 2                           |          | 2        | Examen            | 6          |
|                      | Practica pedagogică 3                                  | 240         |                | 240               |                             |          |          | Examen            | 8          |
|                      | <b>Total sem. 5</b>                                    | <b>510</b>  | <b>90</b>      | <b>420</b>        | <b>3</b>                    | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b>          | <b>17</b>  |
| <b>SEMESTRUL VI</b>  |  |             |                |                   |                             |          |          |                   |            |
|                      | Practica pedagogică 4                                  | 180         |                | 180               |                             |          |          | Examen            | 6          |
|                      | <b>Total sem. 6</b>                                    | <b>180</b>  |                | <b>180</b>        |                             |          |          | <b>1</b>          | <b>6</b>   |
|                      | <b>Total anul III</b>                                  | <b>690</b>  | <b>90</b>      | <b>600</b>        |                             |          |          | <b>4</b>          | <b>23</b>  |
|                      | <b>Total</b>   | <b>1800</b> | <b>270</b>     | <b>1530</b>       |                             |          |          | <b>13</b>         | <b>60</b>  |

## NOTĂ EXPLICATIVĂ

### Specialitatea – 444.3 Informatica aplicată (ciclul I)

Domeniul de formare profesională „Informatica” asigură pregătirea unor specialiști în domeniul general de studiu 44 Științe exacte. În acest domeniu se încadrează specialitatea 444.3 Informatica aplicată.

Interesul față de specialitatea “Informatica aplicată” este determinat de multitudinea de probleme din diverse domenii de activitate, care pot fi cu succes soluționate cu ajutorul tehnicii moderne de calcul prin intermediul softului specializat. Posibilitățile avansate ale calculatoarelor moderne, dezvoltarea rețelelor informaționale, elaborarea tehnologiilor informaționale noi și a softului specializat au drept scop efectuarea unor modificări calitative, esențiale în toate domeniile de activitate ale societății – știință, educație, economie, sociologie, etc.

**Scopul programului:** pregătirea specialiștilor pentru economia națională, capabili să organizeze activitatea profesională după principii științifice și să cunoască mijloacele de automatizare a prelucrării informației utilizate în societatea modernă. Absolventul specialității „Informatica aplicată” este specialist în domeniul selectării, depozitării și dirijării informației din diverse domenii de activitate. Folosind cele mai eficiente metode de stocare și analiză a situațiilor specialistul trebuie să fie apt de a lua decizii optime utilizând modele și metode matematice, precum și tehnica modernă de calcul.

**Titlul conferit** - - “Licențiat în Științe exacte”. La finalizarea Programului de studii superioare de licență, Ciclul I, se acordă diploma de licență echivalentă cu 180 credite academice în sistemul ECTS.

**Admiterea la facultate:** în baza concursului diplomelor de bacalaureat, de studii medii de specialitate (colegiu) și a celor de studii superioare sau de licență. Pregătirea specialiștilor are loc conform prevederilor Procesului de la Bologna cu aplicarea Sistemului de Credite Academice Transferabile, care asigură recunoașterea documentelor de studii pe plan internațional și mobilitatea academică a studenților.

**Calificarea ciclului I (licențiat în Științe exacte)** este oferită studenților absolvenți care au realizat integral programul și au promovat probele de evaluare (inclusiv examenul de licență) cel puțin cu nota “5”. La finalizarea programului de formare absolventul deține următoarele competențe:

- aplicarea cunoștințelor din domeniul informaticii la optimizarea activității unităților economice;
- asimilarea produselor noi din domeniul informaticii și adaptarea acestora la soluționarea problemelor cu caracter economic;
- elaborarea și implementarea softului specializat la studierea problemelor economice;
- elaborarea proiectelor informatice în domeniul economico-financiar;
- aprecierea eficienței produselor soft folosite în activitatea profesională.

**Finalitățile de studiu** în domeniul științelor exacte sînt integrate în următoarele competențe profesionale cu diferit grad de generalitate caracteristice unui specialist :

#### **Finalități de studiu și competențe:**

##### **• Competențe generale:**

1. capacitatea de analiză și sinteză a teoriilor, metodelor și datelor provenite din diverse compartimente ale informaticii sau din surse adiacente;
2. capacitatea de a aplica cunoștințele teoretice la studiul problemelor practice;
3. programarea în limbaje de nivel înalt;
4. dezvoltarea și întreținerea aplicațiilor informatice;
5. utilizarea instrumentelor informatice în context interdisciplinar;
6. utilizarea bazelor teoretice ale informaticii și a modelelor formale;
7. proiectarea și gestiunea bazelor de date;

8. proiectarea și administrarea rețelelor de calculatoare;
9. capacitatea de a lucra atât de independent, cât și în echipă, în funcție de cerințele activităților profesionale;

• **Competențe specifice:**

1. cunoașterea arhitecturii calculatorului și a sistemelor de operare;
2. aplicarea limbii străine studiate în activitățile informaționale;
3. aplicarea rețelelor de calcul, a soft-ului de sistem, a personalierilor în domeniul de activitate profesională;
4. aplicarea metodelor matematicii aplicate și a asoftului instrumental la soluționarea problemelor de automatizare a gestiunii întreprinderilor;
5. asigurarea comunicării informaționale în cadrul întreprinderii prin intermediul rețelelor de calculatoare;
6. administrarea sistemelor de operare distribuite;
7. administrarea eficientă a bazelor de date din cadrul unităților economice;
8. administrarea rețelelor de calculatoare;
9. dezvoltarea aplicațiilor WEB;
10. proiectarea sistemelor de grafică pe calculator și a sistemelor de grafică de rastru;
11. proiectarea sistemelor editoriale;
12. proiectarea sistemelor de animație și a sistemelor dotate cu limbaje scripturale;

Reieșind din necesitatea de pregătire a specialiștilor de înaltă calificare pentru Republica Moldova, Universitatea de Studii Politice și Economice Europene “Constantin Stere”, prin Facultatea „Științe Economice”, propune următoarea concepție de formare a specialistului în domeniul științelor exacte. Specificul domeniului de pregătire profesională în domeniul științelor exacte la specialitatea dată este asigurat prin diversificarea listei disciplinelor de studiu, care include 47 discipline academice ale structurii formative de bază din planul de învățământ.

În același timp, s-au luat în considerație și alte cerințe ale Planului-cadru pentru ciclul I (studii superioare de licență) referitoare la componentele formative ale planului de învățământ. Spre exemplu, în componenta de orientare socio-umanistică au fost incluse în planul de învățământ astfel de discipline de studiu, precum ar fi “Introducere în studiu de drept”, “Politologie” ș. a. În componenta de formare a abilităților și competențelor generale sînt incluse patru discipline: “Limba străină”, “Utilizarea tehnologiilor informaționale în domeniul economiei”, “Etica profesională”, “Educația fizică” (16 credite), “Educația fizică” (nu se cuantifică cu credite, dar se evaluează cu calificativul admis/respins), sistemul de predare ale cărora este axat în anul I de studii pe două dimensiuni relevante: traducerea textului, interpretarea textului.

Cît privește volumul de ore pentru studierea disciplinelor din cadrul diferitor componente și module, cuantificarea acestora cu credite, în planul de învățământ, de asemenea, s-au luat în calcul rigorile Planului-cadru (180 credite), fiecare disciplină avînd în mediu 120-180 ore și cuantificată, respectiv, în mediu cu 4-6 credite de studii.

### **Scopul și misiunea programului de studiu:**

Scopul constă în a-i învăța pe studenți să gândească critic și inovativ și să aplice cunoștințele și abilitățile economice în viața lor personală și profesională, să se poată încadra eficient în cadrul profesional național și internațional. Acest obiectiv este atins prin realizarea misiunii programului de studiu:

- formarea unui sistem de cunoștințe specifice domeniului științelor exacte;
- dezvoltarea abilităților de cunoaștere și implicare prin abordarea complexă și metodologic adecvată a conținuturilor disciplinelor din curriculum;
- dezvoltarea capacității de a identifica, descrie și aplica principiile profesionale etice, standardele specialității în diverse arii de cercetare și activitate practică, de a aborda cu responsabilitate problemele profesionale și a lua decizii conforme nivelului de competențe;
- edificarea abilităților de autoapreciere și autodezvoltare personală și profesională continuă, de identificare a domeniului viitor de activitate și a metodologiei pregătirii pentru a profesa în acesta, de sporire permanentă prin autoinstruire a cunoștințelor și abilităților corespunzătoare.

### **Profilul ocupațional al absolventului:**

Absolvenții specialității „Informatica aplicată” pot activa în calitate de informatician, programator, manager de sisteme informatice, proiectant de sisteme informatice, dezvoltator de software, administrator de baze de date și de rețele de calculatoare, în ministere și departamente, întreprinderi de stat sau private, firme și companii producătoare de software, în diverse domenii ale sectorului privat și de stat. De asemenea, titularul diplomei de licență are acces la studii superioare de masterat de cercetare din același domeniu și la studiile de masterat profesional din domenii înrudite.

### **Metode de predare/învățare:**

În predare/învățare se pune accent pe strategiile didactice interactive, paradigmele activ-participative și interpretative, bazate pe principiile constructivismului și diferențierii pedagogice: deplasarea accentului de la activitatea de predare spre cea de învățare, centrată pe student; reconsiderarea rolului profesorului ca organizator și facilitator al procesului de învățare în care sunt implicați studenții; conștientizarea studenților cu privire la necesitatea participării active la planificarea și gestionarea propriului traseu educațional; diferențierea demersurilor didactice în raport cu diferitele stiluri de învățare.

În conformitate cu aceste principii sunt utilizate metode tradiționale: expunerea didactică; conversația; metoda demonstrației, a observării; lucrul cu manuale și sursele bibliografice; exercițiu; algoritmizare; modelare didactică; problematizare, dar și moderne: activitate în echipă, mozaic, fishbowl, turul galeriei, simularea de caz/situație, interviu/argument în trepte, știu-vreau să știu-am aflat, asociațiile libere, studiul de caz etc.

Programul de studiu prevede realizarea proiectelor de cercetare/aplicate în grup și individual, lectura textelor de specialitate dirijată, întocmirea de referate la teme și alte activități supervizate. În predare/învățare se alocă o atenție deosebită formării de abilități, care se realizează în cadrul lecțiilor practice/de laborator, a stagiilor de profesionalizare și lucrului individual ghidat al studenților. În cadrul activităților extraplan sunt organizate seminare, traininguri, work-shopuri cu alocarea de credite extracurriculare.

### **Metode de evaluare:**

Aptitudinile și cunoștințele studenților la fiecare disciplină sunt evaluate pe parcursul semestrului prin aplicarea a două teste de verificare și/sau prin întocmirea portofoliului; și/sau prin realizarea unui proiect; și/sau prin participarea la lecțiile practice și seminarii cu expuneri, în final fiind realizat un examen oral sau scris.

Verificarea pe parcurs are drept scop acumularea a minim două note pe semestru la disciplină.

Studentii pot prezenta probele de verificare a cunoștințelor în cadrul orelor de curs, precum și în orele suplimentare, prevăzute pentru consultații individuale, în conformitate cu planul individual al cadrului didactic.

Numărul de absențe la curs care depășește 20% la orele teoretice și 10% la orele practice servește drept temei pentru neadmiterea studentului la proba finală: examenul la disciplină. Studentul poate recupera absențele în orele de serviciu ale cadrului didactic, fixate în programul catedrelor. Recuperarea absențelor și admiterea la examene se realizează în conformitate cu prevederile regulamentare interne.

Acumularea de note pe parcursul semestrului și demonstrarea unei atitudini serioase față de formarea teoretică și practică la disciplină nu exclude parcurgerea examenului final de către studenți.

Restanțele la disciplinele de studiu se susțin pe parcursul sesiunilor de reexaminare.

Promovarea la următorul an universitar se efectuează doar atunci, când studentul a validat toate cursurile din anii de studii anteriori. Cu toate acestea, studentul care nu a validat complet un semestru (are nu mai mult de 20 cred. la planul de studiu), poate fi promovat condiționat, cu condiția susținerii restanțelor în cadrul sesiunilor de reexaminare. Numărul mare de restanțe poate servi drept temei pentru repetarea semestrului / a anului de studii, sau pentru anularea statutului de student.

Pentru a fi admis la examenul de licență, studentul trebuie să valideze complet planul de studii, adunînd cîte 60 de credite academice pentru anii I, II, și III, în total acumulînd 180 de credite transferabile.

Pentru a primi titlul de licențiat, studentul trebuie să susțină:

1. Examen integrator
2. Teza de licență

Aprobat la Ședința Catedrei 16.03.2016

Șef catedră 

Aprobat la Consiliul Facultății 23.03.2016

Decan 