

**S.O.004, Securitatea și sănătatea în muncă**
**1. Date despre disciplină/modul**

|                                                                      |                                        |                        |                                |                                   |                     |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|---------------------|
| <b>Facultatea</b>                                                    | Construcții, Geodezie și Cadastru      |                        |                                |                                   |                     |
| <b>Departamentul</b>                                                 | Toate                                  |                        |                                |                                   |                     |
| <b>Ciclul de studii</b>                                              | Studii superioare de licență, ciclul I |                        |                                |                                   |                     |
| <b>Programul de studiu</b>                                           | Toate                                  |                        |                                |                                   |                     |
| <b>Anul de studiu</b>                                                | <b>Semestrul</b>                       | <b>Tip de evaluare</b> | <b>Categoria formativă</b>     | <b>Categoria de opționalitate</b> | <b>Credite ECTS</b> |
| IV (învățământ cu frecvență);<br>VI (învățământ cu frecvență redusă) | VII<br>VIII                            | E                      | S – disciplină de specialitate | O - disciplină obligatorie        | 4                   |

**2. Timpul total estimat**

| Total ore în planul de învățământ | Din care        |                                          |                   |                               |                     |
|-----------------------------------|-----------------|------------------------------------------|-------------------|-------------------------------|---------------------|
|                                   | Ore auditoriale |                                          | Lucrul individual |                               |                     |
|                                   | Curs            | Lecții practice/<br>lucrări de laborator | Proiect de an     | Studiul materialului teoretic | Pregătire aplicații |
| 120 (zi)                          | 45              | 00/15                                    | -                 | 45                            | 15                  |
| 120 (f/r)                         | 18              | 00/6                                     | -                 | 66                            | 30                  |

|                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Precondiții de acces la disciplină/modul</b> Conform planului de învățământ | Electrotehnica și acționări electromecanice, materiale de construcție, fizica, chimia, matematica, rezistența materialelor, mecanica structurilor, tehnologia proceselor de producție, mecanica teoretică, construcții din beton armat, metal, zidărie, lemn, automatica industrială, tehnica securității la exploatarea mijloacelor tehnice. |
| Conform competențelor                                                          | Cunoașterea surselor de obținere a informației, metodelor de prelucrare și analiză a informației colectate, a tehnologiilor informaționale, specifice domeniului securității activității vitale.                                                                                                                                              |

**3. Condiții de desfășurare a procesului educațional pentru**

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Curs                 | Pentru prezentarea materialului teoretic în sala de curs este nevoie de proiector și calculator. Activitățile teoretice se pot desfășura și în lipsa mijloacelor tehnice. Nu vor fi tolerate întârzierile studenților, precum și convorbirile telefonice în timpul cursului.                                                                                                                      |
| Lucrări de laborator | Studenții vor pregăti materialul teoretic conform temelor conform cărora se realizează lucrarea de laborator (L.L.). În cadrul lucrărilor de laborator se vor aprofunda cunoștințele ce țin de aparatele, metodele și procedeele de măsurare a parametrilor care determină starea mediului de producție în scopul creării condițiilor sănătoase și nepericuloase pentru o muncă înalt productivă. |

**4. Competențe specifice acumulate**

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Competențe profesionale | <b>CP1.</b> Utilizarea cadrului normativ-legislativ la proiectarea, execuția și asigurarea mentenanței sistemelor tehnice, proceselor tehnologice etc. cu scopul prevenirii accidentelor de muncă și bolilor profesionale. <ul style="list-style-type: none"> <li>cunoașterea bazei normative ce reglementează relațiile în domeniul securității și sănătății în activitatea de producție din diverse ramuri ale economiei naționale;</li> </ul> |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• cunoașterea cerințelor legislației muncii la încadrarea și organizarea locurilor de muncă pentru unele categorii speciale de angajați;</li> <li>• cunoașterea factorilor de risc de diversă natură, care pot influența negativ asupra lucrătorilor la executarea diferitor lucrări, deservirea și exploatarea mașinilor și utilajelor etc.;</li> <li>• cunoașterea echipamentelor individuale și colective de protecție contra factorilor de risc, a metodelor și procedeele de combatere sau diminuare a intensității acestora;</li> <li>• cunoașterea sistemelor și mijloacelor tehnice utilizate în activitatea de muncă pentru crearea condițiilor sănătoase și nepericuloase de muncă;</li> <li>• cunoașterea mijloacelor tehnice care asigură securitatea exploatării mașinilor, mecanismelor, proceselor tehnologice;</li> <li>• cunoașterea proprietăților și a parametrilor ce determină pericolul de incendiu-explozie și de incendiu al materialelor și substanțelor, categoriile industriilor și încăperilor conform aceluiași pericol;</li> <li>• cunoașterea metodelor și a măsurilor de profilaxie a incendiilor și exploziilor, a mijloacelor și procedeele de localizare și stingere a incendiilor.</li> <li>• cunoașterea procedurilor de organizare și realizare a supravegherii și controlului asupra respectării legislației muncii și altor acte normative în domeniul SSM.</li> <li>• aplicarea strategiilor de muncă eficientă și responsabilă, de punctualitate, seriozitate și răspundere personală, pe baza principiilor, normelor și a valorilor eticii profesionale.</li> </ul> |
| Competențe profesionale | <p><b>CP3.</b> Inspectarea, controlul și supravegherea asupra realizării măsurilor ce țin de domeniul securității la incendiu, protecției utilajului tehnologic de distrugere accidentogenă.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Definirea și descrierea activităților desfășurate în cadrul organelor ierarhice de control și supraveghere.</li> <li>✓ Utilizarea cunoștințelor pentru explicarea și interpretarea metodelor de organizare și desfășurare a inspectării, controlului și supravegherii tehnice.</li> <li>✓ Aplicarea unor metode optimizate privind organizarea și desfășurarea activităților în domeniul prevenirii riscurilor de explozie-incendiu și de explozie.</li> <li>✓ Evaluarea critică a nivelului calitativ de organizare a activității de inspecție, control și supraveghere tehnică în domeniul securității industriale.</li> <li>✓ Elaborarea planurilor de organizare și desfășurare a activității de control și supraveghere tehnică .</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Competențe transversale | <p><b>CT1.</b> Aplicarea principiilor și normelor Codului Deontologiei Profesionale și executarea responsabilă a sarcinilor profesionale în condiții de autonomie restrânsă, asistență calificată și eficientă.</p> <p><b>CT2.</b> Realizarea activităților și exercitarea rolurilor în echipă pe diferite paliere ierarhice. Promovarea spiritului de inițiativă, dialogului, cooperării și respectului față de ceilalți.</p> <p><b>CT3.</b> Identificarea nevoii de formare profesională continuă, cu analiza critică a propriei activități de formare și a nivelului de dezvoltare profesională și utilizarea eficientă a resurselor de comunicare și formare profesională (Internet, e-mail, baze de date, cursuri on-line etc.), inclusiv folosind limbi străine.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

## 5. Obiectivele disciplinei/modulului

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Obiectivul general | Utilizarea cadrului normativ-legislativ la proiectarea, execuția și asigurarea mentenanței sistemelor tehnice, proceselor tehnologice etc. cu scopul creării unui mediu de muncă sănătos, prevenirii accidentelor de muncă și bolilor profesionale. |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Obiectivele specifice | <p>Să cunoască factorii de risc proprii proceselor tehnologice și activității desfășurate.</p> <p>Să însușească măsurile și procedeele de prevenire a situațiilor periculoase.</p> <p>Să poată utiliza cunoștințele pentru organizarea și desfășurarea inspectării, controlului și supravegherii asupra respectării măsurilor de securitate și sănătate în muncă.</p> <p>Să aplice metode eficiente de monitorizare în domeniul prevenirii accidentelor de muncă și bolilor profesionale în activitatea de producere.</p> |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 6. Conținutul disciplinei/modulului

| Tematica activităților didactice                                                  | Numărul de ore          |                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------|
|                                                                                   | învățământ cu frecvență | învățământ cu frecvență redusă |
| <b>Tematica prelegerilor</b>                                                      |                         |                                |
| T1. Obiectul și conținutul cursului Securitatea și sănătatea în muncă.            | 2                       | 1                              |
| T2. Bazele legislației de securitate și sănătate în muncă.                        | 4                       | 2                              |
| T3. Analiza factorilor nocivi și periculoși de producție.                         | 4                       | 2                              |
| T4. Cerințele igienico-sanitare față de calitatea mediului de producție.          | 4                       | 2                              |
| T5. Protecția de zgomot și vibrații.                                              | 4                       | 2                              |
| T6. Iluminatul de producție. Noțiunea de ergonomie.                               | 4                       | 1                              |
| T7. Electrosecuritatea.                                                           | 4                       | 2                              |
| T8. Securitatea exploatarei vaselor ce funcționează sub presiune (V.F.P.)         | 6                       | 2                              |
| T9. Securitatea exploatarei utilajelor, mașinilor, PT și a executării lucrărilor. | 6                       | 2                              |
| T10. Securitatea la incendii.                                                     | 7                       | 2                              |
| <b>Total prelegeri:</b>                                                           | <b>45</b>               | <b>18</b>                      |

| Tematica activităților didactice                                            | Numărul de ore          |                                |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------|
|                                                                             | învățământ cu frecvență | învățământ cu frecvență redusă |
| <b>Tematica lucrărilor de laborator</b>                                     |                         |                                |
| LL 1. Cercetarea microclimatului la locurile de muncă.                      | 2                       | 2                              |
| LL 2. Determinarea concentrației SN în aerul zonei de muncă.                | 2                       | 0                              |
| LL 3. Determinarea concentrației prafului în aerul zonei de muncă.          | 2                       | 0                              |
| LL 4. Cercetarea zgomotului industrial                                      | 2                       | 0                              |
| LL 5. Măsurarea nivelului vibrației la locurile de muncă.                   | 2                       | 0                              |
| LL 6. Determinarea nivelului iluminării la locurile de muncă.               | 2                       | 2                              |
| LL 7. Cercetarea mijloacelor și măsurilor de protecție contra el/cutărilor. | 3                       | 2                              |
| <b>Total lucrări de laborator/seminare:</b>                                 | <b>15</b>               | <b>6</b>                       |

**7. Referințe bibliografice**

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Principale   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Efim OLARU, Svetlana HARITONOV. Securitatea și sănătatea în muncă. Chișinău, 2023, Tehnica-UTM. – 344 p.</li> <li>2. Efim OLARU. Securitatea și sănătatea în muncă. Chișinău, 2012, UTM, 331.45/O-39</li> <li>3. Efim OLARU. Acte normative privind desfășurarea activității de protecție și prevenire a riscurilor profesionale la locurile de muncă. Culegere, 2012, U.T.M., nr. 2052.</li> <li>4. Efim OLARU ș.a. Sanităria industrială și igiena muncii. Chișinău, UTM, 2000. nr. 789.</li> <li>5. Efim OLARU ș.a. Protecția împotriva incendiilor. Chișinău, UTM, 2000, nr. 813.</li> <li>6. Efim OLARU ș.a. Îndrumar de lucrări de laborator. Partea I, nr. 1073.</li> <li>7. Efim OLARU ș.a. Îndrumar de lucrări de laborator. Partea II, nr. 1121.</li> <li>8. Oleg MARIAN, Alexandru Bajureanu. Electrosecuritatea și igiena muncii privind câmpurile electromagnetice. Ciclu de prelegeri, 1999, U.T.M., nr.728.</li> <li>9. Legea nr. 186 securității și sănătății în muncă. MO nr. 143-144 din 05.08.2008.</li> <li>10. Codul Muncii al R. MOLDOVA, 2003.</li> </ol> |
| Suplimentare | <ol style="list-style-type: none"> <li>11. Hotărârea Guvernului nr. 95 din 05.02.2009. Monitorul Oficial nr.34-36 din 17.02.2009, art. Nr. 138.</li> <li>12. Hotărârea Guvernului nr. 353 din 05.05.2010. Monitorul Oficial nr.91-93 din 08.06.2010, art. Nr. 525.</li> <li>13. Hotărârea Guvernului nr. 603 din 11.08.2011. Monitorul Oficial nr.135-138 din 19.08.2011, art. Nr. 676.</li> <li>14. Князевский В.А. Охрана труда в электроустановках. 1983.</li> <li>15. Орлов Г. Г. Охрана труда в строительстве. – М.: ВШ, 1984.</li> <li>16. Пчелинцев В.А., Коптев Д.В., Орлов Г.Г. Охрана труда в строительстве. – М.: ВШ, 1991.</li> <li>17. Луковиков А.В. Охрана труда. – М.: Колос, 1984.</li> <li>18. Охрана труда. / Под ред. Князевского Б.А. – М.: ВШ, 1982.</li> <li>19. Охрана труда в машиностроении. / Под ред. Юдина Е.Я. – М.: Машиностроение, 1983.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                        |

**8. Evaluare**

| Forma de învățământ                                                                                                                                                                                                      | Periodică   |             | Curentă | Lucrul individual | Examen final |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|---------|-------------------|--------------|
|                                                                                                                                                                                                                          | Evaluarea 1 | Evaluarea 2 |         |                   |              |
| Cu frecvență                                                                                                                                                                                                             | 15%         | 15%         | 15 %    | 15 %              | 40%          |
| Cu frecvență redusă                                                                                                                                                                                                      | 25 %        |             |         | 25 %              | 50 %         |
| Standard minim de performanță                                                                                                                                                                                            |             |             |         |                   |              |
| Prezența și activitatea la prelegeri și lucrări practice;<br>Obținerea notei minime de „5” la fiecare evaluare și lucrul individual;<br>Demonstrarea în lucrarea de examinare finală a cunoașterii materialului studiat. |             |             |         |                   |              |