

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

| | |
|-----------------------------------|---|
| Instituția de învățământ superior | Universitatea „Ștefan cel Mare” Suceava |
| Facultatea | Inginerie Mecanică Mecatronică și Management |
| Departamentul | Mecanică și Tehnologii |
| Domeniul de studii | Inginerie și Management |
| Ciclul de studii | Licență |
| Programul de studii/calificarea | Inginerie Economică în Domeniul Mecanic/Inginer |

2. Date despre disciplină

| | | | | | |
|------------------------------------|---|-----------|----------|-------------------|-----------|
| Denumirea disciplinei | RISC ȘI SECURITATE INDUSTRIALĂ | | | | |
| Titularul activităților de curs | | | | | |
| Titularul activităților de seminar | | | | | |
| Anul de studiu | IV | Semestrul | 7 | Tipul de evaluare | C |
| Regimul disciplinei | Categorica formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară | | | | DS |
| | Categorica de opționalitate a disciplinei: DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă) | | | | DA |

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

| | | | | | | | | | |
|--|-----------|------|-----------|---------|-----------|-----------|--|---------|--|
| I a) Număr de ore pe săptămână | 3 | Curs | 2 | Seminar | 1 | Laborator | | Proiect | |
| I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ | 42 | Curs | 28 | Seminar | 14 | Laborator | | Proiect | |

| | |
|--|-----------|
| II Distribuția fondului de timp pe semestru: | ore |
| II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe | 10 |
| II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren | 10 |
| II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri | 10 |
| II d) Tutoriat | |
| III Examinări | 3 |
| IV Alte activități: | - |

| | |
|-----------------------------|-----------|
| Total ore studiu individual | 33 |
| Total ore pe semestru | 75 |
| Numărul de credite | 3 |

4. Precondiții

| | |
|------------|--------------|
| Curriculum | • Management |
| Competențe | • Management |

5. Condiții

| | | |
|------------------------|--|--|
| Desfășurare a cursului | • Laptop, ecran de proiecție, videoproiector | |
| Desfășurare aplicații | Seminar | • Nu este cazul |
| | Laborator | • Nu este cazul |
| | Proiect | • Laptop, ecran de proiecție, videoproiector |

6. Competențe specifice acumulate

| | |
|-------------------------|---|
| Competențe profesionale | <ul style="list-style-type: none"> • Capacitate de identificare, analiză și evaluare a pericolelor de la locurile de muncă din firmă; • Evaluarea nivelului de risc global de securitate și sănătate în muncă pentru un loc de muncă, un atelier, o secție sau organizație folosind metode pe accident sau metode postaccident.; • Utilizarea de aplicații software și a tehnologiilor digitale pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei securității și sănătății în muncă; • Folosirea legislației naționale și europene referitoare la securitatea și sănătatea în muncă în activitățile |
|-------------------------|---|

| | |
|-------------------------|---|
| | organizației.. |
| Competențe transversale | <ul style="list-style-type: none"> • Promovarea raționamentului logic, convergent și divergent, a aplicabilității practice, a evaluării în luarea deciziilor referitoare la securitatea și sănătatea în muncă; • Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă pe diferite paliere ierarhice; • Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă pentru adaptarea la dinamica cerințelor acesteia și pentru dezvoltarea capacităților personale și profesionale; • Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice pe baza cunoștințelor din științele fundamentale; • Utilizarea de aplicații software și a tehnologiilor digitale pentru rezolvarea de sarcini specifice securității și sănătății în muncă. |

7. Obiectivele disciplinei

| | | |
|-----------------------------------|-----------|---|
| Obiectivul general al disciplinei | | <ul style="list-style-type: none"> • - Instruirea studenților cu fondul principal de cunoștințe referitoare la evaluarea riscurilor profesionale, protecția sănătății și securitatea în muncă a lucrătorilor, eliminarea factorilor de risc și accidentare accidentare și îmbolnăvire profesională; |
| Obiectivele specifice | Curs | <ul style="list-style-type: none"> • Instruirea studenților cu fondul principal de cunoștințe referitoare la prevenirea riscurilor profesionale, protecția sănătății și securitatea în muncă a lucrătorilor, pentru eliminarea factorilor de risc și accidentare și îmbolnăvire profesională; • Prezentarea metodelor de evaluare a riscurilor de securitate și sănătate în muncă |
| | Seminar | <ul style="list-style-type: none"> • Instruirea în mod concret a studenților cu metode specifice și cu un set de studii de caz referitoare la evaluarea riscurilor de accidente și îmbolnăvirii profesionale la locul de muncă • Elaboreare unui proiect de determinare a mărimii nivelului de risc de securitate și sănătate la un loc de muncă. |
| | Laborator | Nu este cazul |
| | Proiect | Nu este cazul |

8. Conținuturi

| Curs | Nr. ore | Metode de predare | Observații |
|--|---------------|-------------------|------------|
| Conținutul tematic al cursului. | 28 ore | | |
| Capitolul 1. | | | |
| Aspecte generale ale sănătății și securității operaționale. | 6 ore | Expunerea | |
| 1.1. Generalități; 1.2. Accidentele de muncă și bolile profesionale; 1.2.1 Accidentele de muncă; 1.2.2 Bolile profesionale și bolile legate de profesiune; 1.2.3. Mecanismul apariției și producerii accidentelor de muncă și a îmbolnăvirilor profesionale; 1.3. Elemente ale sistemului de muncă și interacțiunea lor. Clasificarea factorilor de risc în producerea accidentelor de muncă; 1.4. Metodologia cercetării accidentelor de muncă; 1.5. Termeni și definiții, corespunzător OHSAS 18001/1996, BS 8800/1996 și Legea nr. 319/2006. | | | |
| Capitolul 2. | | | |
| Cerințe legale și structura sistemului legislativ privind sănătatea și securitatea în muncă. | 8 ore | Expunerea | |
| 2.1. Cerințe legale și de altă natură referitoare la securitatea și sănătatea în muncă; 2.2. Politica națională și legislația din România în domeniul securității și sănătății în muncă; 2.3. Structura sistemului legislativ român privind securitatea și sănătatea în muncă; 2.4. Standardele de sănătate și securitate a muncii; 2.5. Sistemul organizatoric național al sănătății și securității în muncă. | | | |
| Capitolul 3. | | | |

| | | | |
|--|---------------------|------------------|--|
| <p>Metode de analiză a riscurilor de accidente și boli profesionale. 3.1. Generalități; 3.2. Metode de analiză postaccident; 3.3. Metode de analiză preaccident; 3.3.1. Metode de inspecție și control; 3.3.2. Metode analitice; 3.3.3. Metode bazate pe teoria fiabilității; 3.3.4. Metode bazate pe ergonomia sistemelor; 3.4. Metode de reducere a riscurilor de accidente și boli profesionale.</p> | <p>8 ore</p> | <p>Expunerea</p> | |
| <p>Capitolul 4. Structura unei politici de securitate și sănătate operațională. 4.1. Exemplu de politică în domeniul securității și sănătății; 4.1.1. Strategia generală; 4.1.2. Implementare și evaluarea riscului; 4.1.3. Managementul securității și sănătății în muncă; 4.1.4. Supravegherea sănătății; 4.1.5. Responsabilul pentru sănătate și securitate; 4.1.6. Consultarea personalului; 4.1.7. Informații pentru salariați; 4.1.8. Instruirea angajaților; 4.1.9. Obligațiile angajaților; 4.1.10. Proceduri în caz de pericol sever și iminent; 4.1.11. Cooperare și coordonare;</p> | <p>6 ore</p> | <p>Expunerea</p> | |
| <p>Bibliografie</p> | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Darabont, Al., Pece, Șt., <i>Protecția muncii</i>, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1996. 2. Darabont, Al., Pece, Șt., Dăscălescu, A., <i>Managementul securității și sănătății în muncă (vol. I și II)</i>, Editura AGIR, București, 2001. 3. Darabont, Al., Darabont, D., Constantin, G., Darabont, D., <i>Evaluarea calității de securitate a echipamentelor tehnice</i>, Editura AGIR, București, 2001. 4. Moraru, R., Băbuț, G., <i>Analiză de risc</i>, Editura Universitas, Petroșani, 2000. 5. Pece, Șt., <i>Metodă de evaluare a securității muncii la nivelul microsistemelor (loc de muncă)</i>, Risc și securitate în muncă, I.C.S.P.M. București, nr. 3-4/1994. 6. Pece, Șt., Dăscălescu, A., <i>Metodă de evaluare a riscurilor de accidentare și îmbolnăvire profesională la locurile de muncă</i>, M.M.P.S.-I.C.S.P.M. București, 1998. 7. Pece, Șt., Dăscălescu, A. ș.a., <i>Securitate și sănătate în muncă - Dicționar explicativ</i>, Editura GENICOD, București, 2001. 8. Darabont, Al., Pece, Șt., <i>Protecția muncii</i>, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1996. 9. Darabont, Al., Pece, Șt., Dăscălescu, A., <i>Managementul securității și sănătății în muncă (vol. I și II)</i>, Editura AGIR, București, 2001. 10. Darabont, Al., Darabont, D., Constantin, G., Darabont, D., <i>Evaluarea calității de securitate a echipamentelor tehnice</i>, Editura AGIR, București, 2001. 11. Moraru, R., Băbuț, G., <i>Analiză de risc</i>, Editura Universitas, Petroșani, 2000. 12. Pece, Șt., <i>Metodă de evaluare a securității muncii la nivelul microsistemelor (loc de muncă)</i>, Risc și securitate în muncă, I.C.S.P.M. București, nr. 3-4/1994. 13. Pece, Șt., Dăscălescu, A., <i>Metodă de evaluare a riscurilor de accidentare și îmbolnăvire profesională la locurile de muncă</i>, M.M.P.S.-I.C.S.P.M. București, 1998. 14. Pece, Șt., Dăscălescu, A. ș.a., <i>Securitate și sănătate în muncă - Dicționar explicativ</i>, Editura GENICOD, București, 2001. 15. Pece, Șt., <i>Evaluarea riscurilor în sistemul om-mașină</i>, Editura Atlas Press, București, 2003. 16. Severin L.V. <i>Managementul securității și sănătății în muncă</i>, Editura Universității Suceava, Editura Matrix Rom București, 2009. 17. * * * - <i>Legea nr. 319/2006 a sănătății și securității în muncă</i>, publicată în Monitorul Oficial nr. 646 din 26 iulie 2006. 18. * * * - <i>Ordinul nr. 508/933/2002 al M.M.S.S. și al M.S.F. privind aprobarea Normelor generale de protecție a muncii</i>, Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 880/06.12.2002. 19. * * * - <i>OHSAS 18001/2004, Sisteme de management al sănătății și securității ocupaționale. Specificație</i>. Aprobă de | | | |

Directorul General al ASRO la 30 noiembrie 2004;
 20* * * OHSAS 18002/2004, *Sisteme de management al sănătății și securității ocupaționale. Linii directoare pentru implementarea OHSAS 18001*. Aprobate de Directorul General al ASRO la 30 noiembrie 2004;
 21* * *, SR EN 1050: 2000 - *Securitatea mașinilor. Principii pentru aprecierea riscului*, Asociația de Standardizare din România (ASRO), București, 2000.
 22.* * * - ISO/CEI Guide 2:1996, *Standardization and related activities - General vocabulary (Standardizarea și activități în legătură cu aceasta. Vocabular general)*.
 23.* * * - ISO/CEI Guide 51:1999, *Safety aspects - Guidelines for the inclusion in standards (Aspecte referitoare la securitate - Ghid pentru includerea în standarde)*.
 24.* * * - SR EN ISO 9000: 2001 - *Sisteme de management al calității. Principii fundamentale și vocabular*, ASRO, București, 2001.
 25.* * * - ISO 9000-3:1991, *Quality management and quality assurance standards - Part 3: Guidelines for the application of ISO 9001 to the development, supply and maintenance of software (Standarde pentru managementul calității și asigurarea calității - Partea 3: Ghid pentru aplicarea ISO 9001 la dezvoltarea, furnizarea și întreținerea software-ului)*.
 26.* * * - SR EN ISO 9001: 2001 - *Sisteme de management al calității. Cerințe*, ASRO, București, 2001.
 27.* * * - CEI 60812, *Analysis techniques for system reliability - Procedures for failure mode and effects analysis (Tehnici de analiză a fiabilității sistemului - Proceduri pentru modul de defectare și analiza efectelor)*.
 28.* * * - CEI 61025, *Fault tree analysis (Analiza arborelui defectelor)*.
 29.* * * - CEI 61882, *Guide for hazard and operability studies (HAZOP studies) (Ghid pentru studiul pericolului și funcționalității)*.
 30.* * * - HG nr. 971 din 26 iulie 2006, *privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă*. Publicată în Monitorul Oficial nr. 683 din 9 august 2006.
 31.* * * - HG nr. 1.028 din 9 august 2006 *privind cerințele minime de securitate și sănătate în muncă referitoare la utilizarea echipamentelor cu ecran de vizualizare*. Publicată în Monitorul Oficial nr. 710 din 18 august 2006.
 32.* * * - HG nr. 1.051 din 9 august 2006 *privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special de afecțiuni dorsolombare*. Publicată în Monitorul Oficial nr. 713 din 21 august 2006.
 33.* * * - HG nr. 1.058 din 9 august 2006 *privind cerințele minime pentru îmbunătățirea securității și protecția sănătății lucrătorilor care pot fi expuși unui potențial risc datorat atmosferelor explozive*. Publicată în Monitorul Oficial nr. 737 din 29 august 2006
 34.* * * - HG nr. 1.876 din 22 decembrie 2005 *privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de vibrații*. . Publicată în Monitorul Oficial nr. 81 din 30 ianuarie 2006.
 35.* * * - HG nr. 752 din 14 mai 2004 *privind stabilirea condițiilor pentru introducerea pe piață a echipamentelor și sistemelor protectoare destinate utilizării în atmosfere potențial explozive*. Publicată în Monitorul Oficial nr. 499 din 3 iunie 2004.
 36.* * * - Ordinul nr. 300 din 27 martie 2006 *pentru aprobarea Reglementărilor specifice privind expunerile medicale la radiații ionizante pentru cercetarea medicală și/sau biomedicală*. Publicat în Monitorul Oficial nr. 353 din 19 aprilie 2006.

| Aplicații (seminar) | Nr. ore | Metode de predare | Observații |
|---|---------|---------------------------|------------|
| Evaluarea riscurilor de accidentare și îmbolnăvire profesională . | 14 ore | | |
| 1. Accidentele de muncă și bolile profesionale. Elemente ale sistemului de muncă și interacțiunea lor. Clasificarea factorilor de risc în producerea accidentelor și bolilor profesionale | 2 ore | Expunerea și demonstrația | |

| | | | |
|---|-------|---------------------------|--|
| 2. Politica națională și legislația din România în domeniul securității și sănătății în muncă. Structura sistemului legislativ român privind securitatea și sănătatea în muncă; | 2 ore | Expunerea și demonstrația | |
| 3. Metode de analiză a riscurilor de accidente și boli profesionale. Metode de analiză postaccident | 2 ore | Expunerea și demonstrația | |
| 4. Metoda de analiză a riscurilor preaccident a INCDPM București. Evaluarea riscurilor de securitate și sănătate pentru un loc de muncă | | | |
| 4.1. Prezentarea procesului de muncă supus evaluării; | 2 ore | Expunerea și demonstrația | |
| 4.2. Identificarea factorilor de risc în procesul de muncă evaluat; | | | |
| 4.3. Întocmirea fișei de evaluare a riscurilor locului de muncă; | 2 ore | Expunerea și demonstrația | |
| 4.4. Calculul nivelurilor de risc parțial și global al locului de muncă; | 2 ore | Expunerea și demonstrația | |
| 4.5. Întocmirea fișei de măsurători pentru reducerea riscurilor la locul de muncă; | 2 ore | Expunerea și demonstrația | |
| 4.6. Interpretarea rezultatelor evaluării | | | |
| Bibliografie | | | |
| 1. Pece, Șt., <i>Metodă de evaluare a securității muncii la nivelul microsistemelor (loc de muncă)</i> , Risc și securitate în muncă, I.C.S.P.M. București, nr. 3-4/1994. | | | |
| 2. Pece, Șt., Dăscălescu, A., <i>Metodă de evaluare a riscurilor de accidentare și îmbolnăvire profesională la locurile de muncă</i> , M.M.P.S.-I.C.S.P.M. București, 1998. | | | |
| 3. Pece, Șt., Dăscălescu, A. ș.a., <i>Securitate și sănătate în muncă - Dicționar explicativ</i> , Editura GENICOD, București, 2001. | | | |
| 4. Pece, Șt., <i>Evaluarea riscurilor în sistemul om-mașină</i> , Editura Atlas Press, București, 2003. | | | |
| 5. Severin L.V. <i>Managementul securității și sănătății în muncă</i> , Editura Universității Suceava, Editura Matrix București, 2009. | | | |

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului


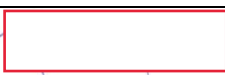
Conținutul disciplinei este coroborat cu legislația europeană (OHSAS 18001/2008 și OHSAS 18002/ 2008 și națională (Legea 319/2006 și HG 1425/2006) în domeniul securității și sănătății în muncă precum și cu cerințele pentru angajatori ce decurg din cerințele legale privind securitatea și sănătatea în muncă

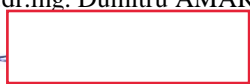
10. Evaluare

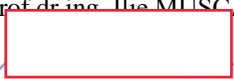
| Tip activitate | Criterii de evaluare | Metode de evaluare | Pondere din nota finală |
|----------------|--|-----------------------|-------------------------|
| Curs | <ul style="list-style-type: none"> • Însușirea noțiunilor legate de conceptul de securitate și sănătate în muncă; • Cunoașterea legislației în domeniul securității și sănătății în muncă; • Cunoașterea metodelor de securitate și sănătate în muncă. | Test docimologic | 60% |
| Seminar | <ul style="list-style-type: none"> • Determinarea factorilor de risc pe fiecare componentă a sistemului de muncă; • Evaluarea nivelului de risc a fiecărui factor; • Determinarea nivelului de risc global al locului de muncă; • Stabilirea măsurilor de natură tehnică și organizatorică de aplicat la locul de muncă pentru a controla riscurile; • Cunoașterea structurii sistemului de | Verificare pe parcurs | 40% |

Programa analitică / Fișa disciplinei

| | | | |
|---|--|--|--|
| | managementului de securitate și sănătate în muncă. | | |
| Laborator | Nu este cazul | | |
| Proiect | Nu este cazul | | |
| Standard minim de performanță | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Însușirea noțiunilor de bază din legislația de securitate și sănătate în muncă. • Cunoașterea evaluării nivelului de risc de accidentare și îmbolnăvire profesională la un loc de muncă. | | | |

| | | |
|------------------|---|---|
| Data completării | Semnătura titularului de curs | Semnătura titularului de seminar |
| |  |  |

| | |
|------------------------------|---|
| Data avizării în departament | Semnătura directorului de departament |
| 01.10.2018 | Prof.dr.ing. Dumitru AMARANDEI  |

| | |
|--------------------------------------|--|
| Data aprobării în Consiliul academic | Semnătura decanului |
| 01.10.2018 | Prof.dr.ing. Ilie MISCĂ  |