

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 Industrială
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii/calificarea	Tehnologia Construcției de Mașini / inginer

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	MANAGEMENTUL RISCULUI				
Titularul activităților de curs	Șef lucr. dr. ing. Petru BULAI				
Titularul activităților de seminar	Șef lucr. dr. ing. Petru BULAI				
Anul de studiu	IV	Semestrul	7	Tipul de evaluare	E
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	4	Curs	2	Seminar	2	Laborator		Proiect	
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	56	Curs	28	Seminar	28	Laborator		Proiect	

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	16
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	14
II d) Tutoriat	
III Examinări	4
IV Alte activități:	

Total ore studiu individual	44
Total ore pe semestru	100
Numărul de credite	4

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	• 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	• 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		• - 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 și îmbolnăvire profesională;
Obiectivele specifice	Curs	• 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	• Instruirea în mod concret a studenților cu metode specifice și cu un set de studii de caz referitoare la evaluarea riscurilor de accidente și îmbolnăviri 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.	6 ore	Expunerea	
Aspecte generale ale sănătății și securității operaționale. 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.	8 ore	Expunerea	
Cerințe legale și structura sistemului legislativ privind sănătatea și securitatea în muncă. 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.			

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.	8 ore	Expunerea	
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;	6 ore	Expunerea	
Bibliografie 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 .	28 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	4 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;	4 ore	Expunerea și demonstrația	
3. Metode de analiză a riscurilor de accidente și boli profesionale. Metode de analiză postaccident	4 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;	4 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;	4 ore	Expunerea și demonstrația	
4.4. Calculul nivelurilor de risc parțial și global al locului de muncă;	4 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	2 ore		
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	• 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	• 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%

	managementului de securitate și sănătate în muncă.		
Laborator	Nu este cazul		
Proiect	Nu este cazul		
Standard minim de performanță			
• 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. „Cu aprobarea cadrului didactic titular al disciplinei, studenții pot echivala parțial activități aplicative la care au absentat, prin susținerea unor teste, a unor referate sau a unor proiecte prin care dovedesc dobândirea abilităților, competențelor și cunoștințelor aferente.” (aprobat în CF din 15.01.2018)			

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de laborator
29.09.2018	Sl. dr. ing. Petru BULAI 	Sl. dr. ing. Petru BULAI 

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 MUSCĂ 