

FIȘA DISCIPLINEI
Anul universitar 2018-2019

Decan,
Conf. univ. dr. ing. Iulian IONIȚĂ

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Știința și Ingineria Materialelor
1.3 Departamentul	Ingineria Materialelor și Securitate Industrială
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclul de studii ¹	Licență
1.6 Programul de studii	Ingineria Securității în Industrie

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Conformitatea echipamentelor tehnice și echipamentelor individuale de protecție/2ISSM DS 15						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. univ. dr. ing. Stefan Lucian TOMA						
2.3 Titularul activităților de aplicații	Asist univ. dr. ing. Elena MIHALACHE						
2.4 Anul de studii ²	4	2.5 Semestrul ³	8	2.6 Tipul de evaluare ⁴	C	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DS

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care 3.2 curs	2	3.3a sem.	1	3.3b laborator	-	3.3c proiect	-
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	42	din care 3.5 curs	28	3.6a sem.	14	3.6b laborator	-	3.6c proiect	-
Distribuția fondului de timp ⁷									Nr. ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe									-
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren									4
Pregătire seminarii/laboratoare/proiecte, teme, referate și portofolii									-
Tutoriat ⁸									-
Examinări ⁹									4
Alte activități:									-
3.7 Total ore studiu individual ¹⁰	8								
3.8 Total ore pe semestru ¹¹	50								
3.9 Numărul de credite	2								

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹²	Riscurile profesionale generate de componentele sistemului de lucru 1, 2, 3
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului ¹³	Procedurile folosite la predarea disciplinei sunt: prelegerea, prezentarea logică și deductivă, explicația, dezbateră, problematizarea, metode de lucru în grup, studiul documentelor curriculare și al bibliografiei. Desfășurarea actului educațional specific disciplinei este prevăzută prin activități de curs și seminar. Aspectele teoretice vor fi însoțite și de prezentarea unor exemple concrete, preluate din practica industrială; prin aceasta, se va urmări captarea atenției studenților și creșterea continuă a interesului acestora față de problematica disciplinei. • Expunerile vor fi realizate prin utilizarea tehnicilor moderne de calcul și de videoproiecție.
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹⁴	• Videoprojector; Retea de calculatoare cu conexiune la internet

6. Competențele specifice acumulate¹⁵

Număr de credite alocate disciplinei ¹⁶ :	2	Repartizare credite pe competențe ¹⁷
--	----------	---

		Număr de credite alocat disciplinei ¹⁶ :	2	Repartizare credite pe competențe ¹⁷
Competențe profesionale	C1. Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale pe baza cunoștințelor din științele fundamentale.	<p>C1.1. Identificarea și utilizarea adecvată a conceptelor, teoriilor și a metodelor specifice ingineriei industriale, pe baza cunoștințelor din științele fundamentale.</p> <p>C1.2. Utilizarea cunoștințelor de bază (concepte, teorii, metode) pentru explicarea și interpretarea fenomenelor fizice, chimice și tehnologice specifice ingineriei industriale.</p> <p>C1.3. Aplicarea principiilor și metodelor de bază pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale pe baza cunoștințelor din științele fundamentale</p> <p>C1.4. Utilizarea adecvată de criterii și metode de evaluare fundamentale, pentru identificarea, modelarea, analiza și aprecierea calitativă și cantitativă a unor fenomene, procese și teorii caracteristice, precum și de a prelucra și interpreta rezultatele proceselor specifice domeniului ingineriei industriale.</p> <p>C1.5. Elaborarea de modele și proiecte profesionale prin selectarea și utilizarea unor principii, metode și soluții consacrate din disciplinele fundamentale ale domeniului ingineriei industriale.</p>	-	
	C2. Asocierea cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice.	<p>C2.1. Identificarea, definirea și descrierea principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului utilizând reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice.</p> <p>C2.2. Utilizarea cunoștințelor de bază, a principiilor și metodelor din științele tehnice pentru explicarea conceptelor privind proiectarea și implementarea unor sarcini, procese specifice ingineriei industriale.</p> <p>C2.3. Aplicarea cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului și asocierea acestora cu reprezentările grafice, în scopul rezolvării de sarcini specifice domeniului ingineriei industriale.</p> <p>C2.4. Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea asocierii cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice.</p> <p>C2.5. Elaborarea de proiecte profesionale cu utilizarea principiilor și metodelor consacrate în domeniu prin asocierea cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice</p>	-	
	C3. Utilizarea de programe și tehnologii digitale pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale, în general, și în ingineria securității și sănătății în munca, în particular.	<p>C3.1. Enunțarea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază pentru realizarea documentației tehnice specifice cu ajutorul computerului, folosind tehnicile office și CAD.</p> <p>C3.2. Utilizarea cunoștințelor de bază (concepte, teorii, metode) la realizarea documentației tehnice specifice cu ajutorul computerului folosind tehnicile office și CAD.</p> <p>C3.3. Aplicarea principiilor și metodelor de bază pentru soluționarea problemelor apărute la realizarea documentației tehnice specifice cu ajutorul computerului folosind tehnicile office și CAD.</p> <p>C3.4. Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea la realizarea documentației tehnice specifice cu ajutorul computerului folosind tehnicile office și CAD.</p> <p>C3.5. Elaborarea de proiecte profesionale specifice ingineriei industriale cu ajutorul computerului folosind tehnicile office și CAD.</p>	-	
	C4. Alegerea, proiectarea, asistenta tehnica și exploatarea sistemelor de munca în condiții de securitate și sănătate.	<p>C4.1. Enunțarea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază pentru evaluarea și soluționarea optimă a problemelor tehnice în legătură cu sistemele de muncă în domeniu.</p> <p>C4.2. Utilizarea cunoștințelor de bază (concepte, teorii, metode) la evaluarea și soluționarea optimă a problemelor tehnice în legătură cu sistemele de muncă în domeniu.</p> <p>C4.3. Aplicarea principiilor și metodelor de bază pentru soluționarea problemelor apărute la evaluarea și soluționarea optimă a problemelor tehnice în legătură cu sistemele de muncă în domeniu</p> <p>C4.4. Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea și modul de soluționare optimă a problemelor tehnice în legătură cu sistemele de muncă în domeniu</p> <p>C4.5. Elaborarea de proiecte profesionale privind evaluarea și soluționarea optimă a problemelor tehnice în legătură cu sistemele de muncă în domeniu</p>	-	

		Număr de credite alocat disciplinei ¹⁶ :	2	Repartizare credite pe competențe ¹⁷
	C5. Integrarea principiilor de securitate și sănătate în procesele de muncă, prin identificarea și evaluarea riscurilor profesionale.	C5.1. Enunțarea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază pentru desfășurarea proceselor de muncă, în condiții de securitate și sănătate în muncă, prin identificarea și evaluarea riscurilor profesionale. C5.2. Utilizarea cunoștințelor de bază (concepte, teorii, metode) pentru desfășurarea proceselor de muncă, în condiții de securitate și sănătate în muncă, prin identificarea și evaluarea riscurilor profesionale. C5.3. Aplicarea principiilor și metodelor de bază pentru desfășurarea proceselor de muncă, în condiții de securitate și sănătate în muncă, prin identificarea și evaluarea riscurilor profesionale. C5.4. Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea în desfășurarea proceselor de muncă, în condiții de securitate și sănătate în muncă, prin identificarea și evaluarea riscurilor profesionale. C5.5. Elaborarea de proiecte profesionale cu specific de identificare și evaluare a riscurilor profesionale.		2
	C6. Asigurarea managementului integrat al activității de securitate și sănătate în munca în mediul social-economic.	C6.1. Enunțarea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază pentru asigurarea managementului integrat al activității de securitate și sănătate în munca. C6.2. Utilizarea cunoștințelor de bază (concepte, teorii, metode) pentru asigurarea managementului integrat al activității de securitate și sănătate în munca. C6.3. Aplicarea principiilor și metodelor de bază pentru asigurarea managementului integrat al activității de securitate și sănătate în munca. C6.4. Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, pentru asigurarea managementului integrat al activității de securitate și sănătate în munca. C6.5. Elaborarea de proiecte profesionale specifice activităților de asigurare a managementului integrat al activității de securitate și sănătate în munca.		-
	CS1	-		-
	CS2	-		-
Competențe transversale	CT1.	Aplicarea valorilor și eticii profesiei de inginer, și executarea responsabilă a sarcinilor profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată. Promovarea raționamentului logic, convergent și divergent, a aplicabilității practice, a evaluării și autoevaluării în luarea deciziilor. Executarea responsabilă a sarcinilor profesionale.		-
	CT2.	Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă pe diferite paliere ierarhice. Promovarea spiritului de inițiativă, dialogului, cooperării, atitudinii pozitive și respectului față de ceilalți, diversității și multiculturalității și îmbunătățirea continuă a propriei activități. Comunicare și lucrul în echipă.		-
	CT3	Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă în scopul inserției pe piața muncii și al adaptării la dinamica cerințelor acesteia pentru dezvoltarea personală și profesională. Utilizarea eficientă a abilităților lingvistice și a cunoștințelor de tehnologia informației și a comunicării, conștient de nevoia de formare continuă.		-
	CTS	-		-

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Dezvoltarea simțului practic și gândirii tehnice logice în vederea integrării principiilor de securitate și sănătate în procesele de muncă, prin identificarea și evaluarea riscurilor profesionale, bazată pe o temeinică pregătire teoretică. <p>În procesul de muncă sistemul executant - sarcina de muncă - mijloc de producție - mediul de muncă nu funcționează totdeauna în deplină securitate. Acest sistem este caracterizat de existența unor pericole ce afectează integritatea corporală și uneori viața executantului.</p> <p>Evaluarea conformității de securitate a echipamentelor de muncă și a echipamentelor individuale de protecție stabilește modul în care trebuie ales un ET și un EIP adecvat activității desfășurate și locului de muncă, astfel încât riscurile pe care acestea ar putea să le inducă în sistemul de muncă să fie reduse la minim.</p> <ul style="list-style-type: none"> Cursul urmărește să parcurgă și să explice reglementările legale și tehnice care impun respectarea principiilor internaționale și comunitare privind libera circulație a mărfurilor cu echipamente certificate (care îndeplinesc toate cerințele esențiale), precum și prin folosirea lor în deplină securitate (care îndeplinesc toate cerințele minime).
7.2 Obiective specifice	<ul style="list-style-type: none"> Racordarea gândirii tehnice cu gândirea economică, astfel încât proiectele profesionale cu specific de identificare și evaluare a riscurilor profesionale să fie înțelese ca posibilitate eficientă de realizare a producției în condiții optime și de calitate. Obiectivele disciplinei sunt în concordanță cu planul de învățământ, conținutul său

fiind corelat cu cel al disciplinelor: Legislația activității de securitate și sănătate în muncă; Metode de evaluare a riscurilor; Managementul firmei în domeniul securității industriale

8. Conținuturi

8.1 Curs ¹⁸	Metode de predare ¹⁹	Observații (nr. ore)
<p>I. Protecția individuală. Noțiuni generale. Definirea riscului, pericolului. Definirea protecției intrinseci, colective și individuale. Explicarea legăturii dintre protecția intrinsecă, colectivă și cea individuală.</p> <p>II. Principiile protecției individuale.</p> <p>1. Protecția individuală se realizează când se combate acțiunea factorilor periculoși asupra tuturor părților de corp expuse.</p> <p>2. Asigurarea protecției individuale a unui executant față de pericole existente nu trebuie să conducă la crearea de noi pericole pentru om sau mediu.</p> <p>3. EM și EIP ce asigură protecția individuală trebuie să corespundă cerințelor ergonomice și de menținere a stării de sănătate normală a purtătorului.</p> <p>4. Protecția individuală trebuie să fie adecvată condițiilor specifice locului de muncă.</p> <p>5. EM și EIP ce asigură protecția individuală trebuie să fie adaptate dimensional pentru fiecare purtător.</p> <p>6. EM și EIP ce asigură protecția individuală trebuie să fie destinate utilizării personale.</p> <p>7. EM și EIP va fi utilizat de mai multe persoane se vor lua măsurile necesare astfel încât diferiții utilizatori să nu aibă probleme de sănătate și de igienă.</p> <p>III. Echipamente individuale de protecție. Definiții. Clasificări. Criterii de diferențiere utilizate în clasificarea EM și EIP. Clasificarea EM și EIP în funcție de partea anatomică protejată. Clasificarea EM și EIP în funcție de zona anatomică protejată sau forma generală constructivă. Clasificarea EM și EIP în funcție de pericolul împotriva căruia se asigură protecția. Clasificarea EM și EIP în funcție de tehnologii de fabricație, materii prime de bază. Clasificarea EM și EIP în funcție de piese și materiale componente auxiliare.</p> <p>IV. Cerințe fundamentale de securitate și sănătate pentru echipamentele de muncă și echipamentele individuale de protecție. Cerințe de bază. Cerințe suplimentare comune.</p> <p>V. Verificarea echipamentelor de muncă și a echipamentelor individuale de protecție.</p> <p>VI. Acordarea și utilizarea mijloacelor de protecție. Baza legală. Legea 319/2006; Hotărârea 115/2004; Standarde armonizate.</p> <p>VII. Acordarea echipamentelor de muncă și a echipamentelor individuale de protecție în funcție de natura riscului.</p>	<p>Prelegere și utilizarea videoproectorului</p>	<p>(1)</p> <p>(10)</p> <p>(2)</p> <p>(14)</p> <p>(1)</p>
<p>Bibliografie curs:</p> <ol style="list-style-type: none"> Darabont, Al., Pece, Șt., Protecția muncii, E.D.P., București, 1996 Pece, Șt., Metode de analiză apriorică a riscurilor profesionale, I.N.I.D., București, 1993. Darabont, Al., Kovacs, Șt., Darabont, D., Ghid de autoevaluare a securității în muncă pentru I.M.M.- uri, INCDPM, București, 1997. Darabont, Al., Ghid pentru evaluarea nivelului de securitate în muncă, INCDPM, București, 1997. Pece, Șt., Metode de evaluare a întreprinderilor din punct de vedere al securității muncii, I.N.I.D., București, 1993. Darabont, Al., Kovacs, Șt., Securitate și sănătate în muncă. Suport de curs, INCDPM, București, 1998. Dăscălescu, Aurelia, Pece, Șt., Elaborarea metodologiei de analiză a întreprinderilor din punct de vedere al securității în muncă, INCDPM, București, 1993. Moraru, R., Băbuț, G., Ghid pentru evaluarea riscurilor profesionale, Ed. Focus, Petroșani, 2002. Darabont, Al. ș.a., Evaluarea calității de securitate a echipamentelor tehnice, Ed. ABIR, 2001. Băbuț, G., Moraru, R., Protecția Muncii, Ed. Universitas, Petroșani, 2004. *** Legea Securității și Sănătății în Muncă nr. 319/2006. *** H.G. 1425/2006 – Norme Metodologice de Aplicare a Prevederilor Legii Securității și Sănătății în Muncă 		
8.2a Seminar	Metode de predare ²⁰	Observații
Exemplificarea EM și a EIP - specifice fiecărei grupe: Riscuri de prevenit, Riscuri determinate de echipament,	Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de	(2)

Riscuri determinate de utilizarea echipamentului Cerinte de performanta Portofoliu de lucrari: Acordarea EIP (în funcție de natura riscurilor) unui loc de munca analizat in cadrul disciplinei: Riscurile profesionale generate de componentele sistemului de lucru 1, 2, 3	<i>exerciții și probleme</i>	(2)
8.2b Laborator	Metode de predare ²¹	Observații
8.2c Proiect	Metode de predare ²²	Observații
Bibliografie aplicații (seminar / laborator / proiect):		
1. Darabont, Al., Kovacs, Șt., Darabont, D., Ghid de autoevaluare a securității în muncă pentru I.M.M.- uri, INCDPM, București, 1997. 2. Darabont, Al., Tănase, N., Ghid pentru evaluarea nivelului de securitate în muncă, INCDPM, București, 1997. 3. *** Legea Securității și Sănătății în Muncă nr. 319/2006. 4. *** H.G. 1425/2006 – Norme Metodologice de Aplicare a Prevederilor Legii Securității și Sănătății în Muncă 1. Curs Securitatea Muncii - Pece Ștefan, Băltărețiu Jeana, Seracin Mihaela, etc., Universitatea Tehnică Petroșani, 1993; 2. Directiva 98/37/CEE; 3. Legislația Comunitară Referitoare La Mașini - Comentarii referitoare la Directiva 98/37/CE; 4. Directiva 89/686/CEE; 5. Legea 319/2006 a securității și sănătății în muncă; 6. Hotărârea 115/2004 privind stabilirea cerințelor esențiale de securitate ale echipamentelor individuale de protecție și a condițiilor pentru introducerea lor pe piață; 7. Hotărârea 119/2004 privind stabilirea condițiilor pentru introducerea pe piață a mașinilor industriale; 8. Legea 608/2001 privind evaluarea conformității produselor. Republicare - aprilie 2006 9. Procedură Generală de Supraveghere a Pieței pentru Produsele Certificate - Daniel Stoicescu, Inspekția Muncii; 10. www.referat.ro/referate/Certificarea_produselor; 11. http://www.incerc-cluj.ro/home_ro/certification_ro.htm; 12. http://www.consultanta-certificare.ro/legislatie; 13. http://www.srac.ro.		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului²³

- Disciplina *Conformitatea echipamentelor tehnice și echipamentelor individuale de protecție* este una dintre disciplinele de specialitate care contribuie la formarea inginerului cu competențe în securitate și sănătate în muncă, astfel încât obiectivele sale sunt în concordanță deplină cu planul de învățământ de la specializarea aferentă domeniului Inginerie Industrială. De altfel, această concordanță s-a realizat inclusiv prin discutarea amănunțită în biroul de conducere a facultății a conținutului științific și a planificării materiei care se abordează. În acest fel s-a obținut inclusiv evitarea suprapunerilor cu noțiunile care sunt predate la alte discipline care figurează în planul de învățământ.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare		10.3 Pondere din nota finală
10.4a Examen	• Cunoștințe teoretice și practice însușite (cantitatea, corectitudinea, acuratețea)	Teste pe parcurs ²⁴ : 2, (s6;s12)	%	70% (minim 5)
		Teme de casă:	30%	
		Alte activități ²⁵ :	%	
		Evaluare finală:	70% (minim 5)	
10.4b Seminar	• Frecvența/relevanța intervențiilor sau răspunsurilor	Evidența intervențiilor, portofoliu de lucrări (referate, sinteze științifice)		30% (minim 5)
10.4c Laborator	• Cunoașterea aparaturii, a modului de utilizare a instrumentelor specifice; evaluarea unor instrumente sau realizări, prelucrarea și interpretarea unor rezultate	<ul style="list-style-type: none"> Chestionar scris Răspuns oral Caiet de laborator (lucrări experimentale, referate) Demonstrație practică 		% (minim 5)
10.4d Proiect	• Calitatea proiectului realizat, corectitudinea documentației proiectului, justificarea soluțiilor alese	<ul style="list-style-type: none"> Autoevaluarea, prezentarea și/sau susținerea proiectului Evaluarea critică a unui proiect 		% (minim 5)
10.5 Standard minim de performanță ²⁶				

Data completării,

2018-09

Semnătura titularului de curs,

.....

Semnătura titularului de aplicații,

.....

¹ Licență / Master

² 1-4 pentru licență, 1-2 pentru master

³ 1-8 pentru licență, 1-3 pentru master

⁴ Examen, colocviu sau VP A/R – din planul de învățământ

⁵ DF - disciplină fundamentală, DID - disciplină în domeniu, DS – disciplină de specialitate sau DC - disciplină complementară - din planul de învățământ

⁶ Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc)

⁷ Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸ Între 7 și 14 ore

⁹ Între 2 și 6 ore

¹⁰ Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹¹ Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocate disciplinei (punctul 3.9) x 24 de ore pe credit.

¹² Se menționează disciplinele obligatoriu a fi promovate anterior sau echivalente

¹³ Tablă, videoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹⁴ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁵ Competențele din Grilele G1 și G1bis ale programului de studii, adaptate la specificul disciplinei, pentru care se repartizează credite (www.mncis.ro sau site-ul facultății)

¹⁶ Din planul de învățământ

¹⁷ Creditele alocate disciplinei se distribuie pe competențe profesionale și transversale în funcție de specificul disciplinei

¹⁸ Titluri de capitole și paragrafe

¹⁹ Expunere, prelegere, prezentare la tablă a problematicii studiate, utilizare videoproiector, discuții cu studenții (pentru fiecare capitol, dacă este cazul)

²⁰ Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme

²¹ Demonstrație practică, exercițiu, experiment

²² Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

²³ Legătura cu alte discipline, utilitatea disciplinei pe piața muncii

²⁴ Se vor preciza numărul de teste și săptămânile în care vor fi susținute.

²⁵ Cercuri științifice, concursuri profesionale etc.

²⁶ Se particularizează la specificul disciplinei standardul minim de performanță din grila de competențe a programului de studii, dacă este cazul.