

FIȘA DISCIPLINEI
Anul universitar 2017-2018

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 Ciclu de studii ¹	Licență
1.6 Programul de studii	Ingineria Securității în Industrie

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Accidente de muncă și îmbolnăviri profesionale în industrie						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. univ. dr. Tudor CIUHODARU						
2.3 Titularul activităților de aplicații	Conf. univ. dr. Tudor CIUHODARU						
2.4 Anul de studii ²	4	2.5 Semestrul ³	7	2.6 Tipul de evaluare ⁴	E	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DS

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	6	din care 3.2 curs	2	3.3a sem.	2	3.3b laborator	-	3.3c proiect	2
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	84	din care 3.5 curs	28	3.6a sem.	28	3.6b laborator	-	3.6c proiect	28
Distribuția fondului de timp ⁷									Nr. ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe									10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren									8
Pregătire seminarii/laboratoare/proiecte, teme, referate și portofolii									8
Tutoriat ⁸									
Examinări ⁹									2
Alte activități:									
3.7 Total ore studiu individual ¹⁰	28								
3.8 Total ore pe semestru ¹¹	112								
3.9 Numărul de credite	5								

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹²	•
4.2 de competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului ¹³	•
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹⁴	•

6. Competențele specifice acumulate¹⁵

		Număr de credite alocat disciplinei ¹⁶ :	5	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.	C1.1. Identificarea și utilizarea adecvată a conceptelor, teoriilor și a metodelor specifice ingineriei industriale, pe baza cunoștințelor din științele fundamentale.		-
		C1.2. Utilizarea cunoștințelor de bază (concepte, teorii, metode) pentru explicarea și interpretarea fenomenelor fizice, chimice și tehnologice specifice ingineriei industriale.		
		C1.3. Aplicarea principiilor și metodelor de bază pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale pe baza cunoștințelor din științele fundamentale		
		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.		
		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.		

Număr de credite alocat disciplinei ¹⁶ :		5	Repartizare credite pe competențe ¹⁷
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>	-	
C5. Integrarea principiilor de securitate și sănătate în procesele de munca, prin identificarea și evaluarea riscurilor profesionale.	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>C5.5. Elaborarea de proiecte profesionale cu specific de identificare și evaluare a riscurilor profesionale.</p>	5	
C6. Asigurarea managementului integrat al activității de securitate și sănătate în munca în mediul social-economic.	<p>C6.1. Enunțarea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază pentru asigurarea managementului integrat al activității de securitate și sănătate în munca.</p> <p>C6.2. Utilizarea cunoștințelor de bază (concepte, teorii, metode) pentru asigurarea managementului integrat al activității de securitate și sănătate în munca.</p> <p>C6.3. Aplicarea principiilor și metodelor de bază pentru asigurarea managementului integrat al activității de securitate și sănătate în munca.</p> <p>C6.4. Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, pentru asigurarea managementului integrat al activității de securitate și sănătate în munca.</p> <p>C6.5. Elaborarea de proiecte profesionale specifice activităților de asigurare a managementului integrat al activității de securitate și sănătate în munca.</p>	-	

Număr de credite alocate disciplinei ¹⁶ :		5	Repartizare credite pe competențe ¹⁷
	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"> cunoașterea cauzelor, mecanismelor, manifestărilor și principiilor de tratament ale principalelor îmbolnăviri profesionale
7.2 Obiective specifice	<ul style="list-style-type: none"> să cunoască componentele și interrelațiile sistemului de muncă să cunoască factorii de risc pentru sănătate din cadrul sistemului de muncă cunoașterea modului de monitorizare a stării de sănătate al angajaților cunoașterea criteriilor de diagnostic pentru accidente de muncă și îmbolnăviri profesionale

8. Conținuturi

8.1 Curs ¹⁸	Metode de predare ¹⁹	Observații (nr. ore)
1. Munca și starea de sănătate: Definiții, Ecosistemul uman profesional – generalități, Noxe profesionale – definiție, clasificare, evaluare și control	Prelegere și utilizarea videoproiectorului	(2)
2. Fiziologia muncii: Efortul profesional, Stressul profesional, Capacitatea de muncă și oboseala		(2)
3. Boli profesionale și accidente de muncă: Boli profesionale – definire, diagnostic, declarare, cercetare, evidență; Medicina muncii – definire, organizare; Accidente de muncă – definire, clasificare, declarare		(2)
4. Accidente de muncă de natură mecanică: Factori de risc și mecanism de producere; Leziuni traumatiche; Politraumatisme		(2)
5. Accidente de muncă de natură termică: Factori de risc și mecanism de producere; Leziuni termice; Măsuri de prim ajutor		(2)
6. Accidente de muncă de natură electrică: Factori de risc și mecanism de producere; Electrocuția și arsura electrică; Măsuri de prim ajutor		(2)
7. Boli profesionale produse de factori fizici: Microclimatul locului de muncă și boli secundare microclimatului nefavorabil; Zgomotul profesional. Boli produse de zgomot; Ultrasunetele		(2)
8. Boli profesionale produse de factori fizici: Vibrațiile mecanice și patologia profesională produsă de vibrații; Energia radiantă și bolile de iradiere		(2)
9. Toxicologie profesională: Generalități; Etiopatogenie; Intoxicații acute profesionale; Măsuri de prim ajutor; Măsuri de prevenire și combatere		(2)
10. Intoxicații profesionale cu metale și metaloizi: Intoxicația cu plumb și derivați; Intoxicația cu mercur și derivați; Intoxicația cu crom;		(2)

Intoxicația cu arsen; Intoxicația cu fosfor		
11. Intoxicații profesionale cu iritanți și asfixianți: Intoxicația cu gaze și vapori iritanți; Intoxicația cu monoxid de carbon; Intoxicația cu acid cianhidric; Intoxicația cu hidrogen sulfurat		(2)
12. Intoxicații profesionale cu acizi, alcooli, hidrocarburi: Intoxicația cu alcooli; Intoxicația cu hidrocarburi; Intoxicația cu fenoli		(2)
13. Intoxicații profesionale cu pesticide: Generalități; Intoxicația cu organofosforate și carbamați; Intoxicația cu organoclorurate; Intoxicația cu nitroderivați		(2)
14. Boli profesionale produse de pulberi: Pulberile ca noxă profesională; Pneumoconioze; Boli profesionale produse de pulberi organice		
Bibliografie curs:		
<ol style="list-style-type: none"> Capan L.M., Miller S.M., Turndorf H.: Trauma – Anesthesia and Intensive Care, J.B. Lippincott Company, 1991; De Wall J. – Evidence Based Guidelines for Adult Traumatic Injury, www.jems.com/article/patient-care/evidence, apr. 2010; Kaplan L.J., Roesler D.M. - Critical Care Considerations in Trauma, http://emedicine.medscape.com/article/43445, 2011; Niculescu T. – Manual de patologie profesională, vol I, II, Rd. Medicală, București, 2010; Popa G.: Vademecum de urgențe medicale, Ed. Militară, București, 1984; Toma T.: Practica acordării primului ajutor, Ed. Militară, București, 1984; ***: European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation, 2010; *** - Ghidurile în resuscitare 2010 ale Consiliului European de resuscitare, Jurnalul Român de Resuscitare, oct. 2011 *** - Protocoale clinice în anestezie și terapie intensivă 2011, p.51 – 54, Ed. Mirton, Timișoara; *** - Legea securitatii și sanatații în munca nr. 319/2006 *** - Hotararea de Guvern nr. 355 din 11 aprilie 2007 *** - Ordin privind aprobarea normelor generale de protecția muncii, 2002 		
Bibliografia este completată cu noutăți în domeniu, pe parcursul stagiilor, de pe Internet.		
8.2a Seminar	Metode de predare ²⁰	Observații
1. Evaluarea stării de sănătate a angajaților: Metodologia generală a examenului medical al angajaților; Examenul medical la angajare; Examenul medical în perioada de adaptare; Examenul medical periodic		(2)
2. Fiziologia muncii: Evaluarea efortului fizic; Evaluarea efortului vizual; Evaluarea efortului neuro-psihic		(2)
3. Expertiza medicală și recuperarea capacității de muncă: Generalități; Expertiza medicală a capacității de muncă; Recuperarea capacității de muncă;		(2)
4. Primul ajutor în leziunile traumatice: Hemostaza; Toaleta plăgilor; Imobilizarea fracturilor; Măsuri de prim ajutor în politraumă		(4)
5. Primul ajutor în leziunile termice: Primul ajutor în arsuri, Primul ajutor în hipertermie; Primul ajutor în hipotermie	Prelegere, utilizarea videoprojectorului, aplicații practice	(1)
6. Primul ajutor în leziunile electrice: Primul ajutor în arsura electrică, Primul ajutor în electrocuție		(1)
7. Evaluarea factorilor fizici de la locul de muncă: Evaluarea microclimatului;		(2)
8. Evaluarea factorilor fizici de la locul de muncă: Evaluarea zgomotului; Evaluarea vibrațiilor, Evaluarea iradierii		(2)
9. Riscul toxic profesional: Evaluarea riscului toxic; Algoritm de prim ajutor în intoxicații; Antidoturi		(2)
10. Boli profesionale pluricauzale: Astmul bronșic profesional; Cancerul profesional; Dermatozele profesionale		(2)
11. Evaluarea pulberilor la locul de muncă		(2)
12. Suportul vital de bază		(4)
8.2b Laborator	Metode de predare ²¹	Observații
8.2c Proiect	Metode de predare ²²	Observații
1. Realizarea unui model de investigare.		
2. Stabilirea diagnosticului într-un accident de muncă / boală profesională	Discuții/dezbateri Etapizare	(28)
Bibliografie aplicații (seminar / laborator / proiect):		
<ol style="list-style-type: none"> Niculescu T. – Manual de patologie profesională, vol I, II, Rd. Medicală, București, 2010 Toma T.: Practica acordării primului ajutor, Ed. Militară, București, 1984; *** - Ghidurile în resuscitare 2010 ale Consiliului European de resuscitare, Jurnalul Român de Resuscitare, oct. 2011 *** Manual de prim ajutor calificat, www.atimures.ro *** Legea Securității și Sănătății în Muncă nr. 319/2006. 		

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

• Disciplina *Accidente de muncă și îmbolnăviri profesionale în industrie* 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
10.4 Curs	• Cunoștințe teoretice însușite (cantitatea, corectitudinea, acuratețea)	Teste pe parcurs ²⁴ :	%
		Teme de casă:	%
		Evaluare finală: Examen scris cu 40 de întrebări tip grilă din partea teoretică a disciplinei.	50%
10.5a Seminar	• Frecvența/relevanța intervențiilor sau răspunsurilor	• Evidența intervențiilor, test teoretic și practic (descrierea / efectuarea unei manevre de prim ajutor)	30%
10.5b Laborator	• Cunoașterea aparatului, a modului de utilizare a instrumentelor specifice; evaluarea unor instrumente sau realizări, prelucrarea și interpretarea unor rezultate		
10.5c Proiect	• Calitatea proiectului realizat, corectitudinea documentației proiectului, justificarea soluțiilor alese	• Autoevaluarea, prezentarea și/sau susținerea proiectului • Evaluarea critică a unui proiect	20%
10.5d Alte activități ²⁵	•	•	% (minim 5)
10.6 Standard minim de performanță ²⁶			
<ul style="list-style-type: none"> • Cunoaște metodele de evaluare a stării de sănătate a angajaților • Cunoaște tipurile de efort profesional, modificările produse în organism precum și metodele de evaluare a efortului profesional • Cunoaște principalele noxe din mediul de muncă și principiile de evaluare a acestora • Cunoaște măsurile de prim ajutor în hemoragie, fracturi, arsuri, intoxicații și stopul cardio-respirator 			

Data completării,

2017-09-28

Semnătura titularului de curs,

.....

Semnătura titularului de aplicații,

.....

Data avizării în departament,

2017-09-30

Director departament, Prof. univ. dr. ing. Constantin BACIU

.....

¹ Licență / Master² 1-4 pentru licență, 1-2 pentru master³ 1-8 pentru licență, 1-3 pentru master⁴ Examen, colocviu sau VP A/R – din planul de învățământ⁵ DF - disciplină fundamentală, DID - disciplină în domeniu, DS – disciplină de specialitate sau DC - disciplină complementară - din planul de învățământ⁶ 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 ore⁹ Între 2 și 6 ore¹⁰ 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, vidoproiector, 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.mcis.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 va 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.