

 <small>UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI</small>	FIȘA DISCIPLINEI/MODULULUI	Cod: F.02.O.007	
		Ediția	1
		Revizia	0
		Pagina	1/4



FIȘA DISCIPLINEI/MODULULUI

MD-2045, CHIȘINĂU, STR. STUDENȚILOR, 9/7, TEL: 022 50-99-14 | FAX: 022 50-99-10, www.utm.md

MANAGEMENTUL TEHNOLOGIILOR MEDICALE

1. Date despre disciplină/modul

Facultatea	Calculatoare, Informatica, Microelectronica				
Departamentul	Microelectronica și inginerie biomedicala				
Ciclul de studii	Studii superioare de master, ciclul II				
Programul de studii	Ingineria biomedicală;				
Anul de studii	Semestrul	Tip de evaluare	Categoria formativă	Categoria de opționalitate	Credite ECTS
I (învățământ cu frecvență);	3	E	S – unitate de curs de specialitate	O - unitate de curs obligatorie	4

2. Timpul total estimat

Total ore în planul de învățământ	Din care				
	Ore auditoriale		Lucrul individual		
	Curs	Laborator/ <u>seminar</u>	Proiect de cercetare	Studiul materialului teoretic	Pregătire aplicații
120	20	10	10	80	

3. Precondiții de acces la disciplină/modul

Conform planului de învățământ	Informatică (Statistică), Instrumentație biomedicală, Fizică (Electricitate, Optică și Acustică), Electronică medicală, Management general, Matematică.
Conform competențelor	Cunoașterea funcționării dispozitivelor medicale, determinarea și evaluarea posibilității de apariție a unor defecte în cadrul funcționării echipamentelor medicale

4. Condiții de desfășurare a procesului educațional pentru

Curs	Auditoriu echipat cu: calculator, proiector, tabla interactivă. Curs, compendiu tipărit sau în formă electronică. Manuale, cărți în domeniu accesibile gratis în biblioteca UTM, în Internet. Acces gratis la Internet.
Laborator/seminar	Respectarea normelor de protecția muncii în cadrul laboratorului, standarde, regulamente, directive europene dispozitive medicale.

5. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>Evaluarea economică a unei tehnologii medicale, precum și analiza după criterii prestabilite a necesității adoptării acesteia de către serviciile medicale.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evaluarea dispozitivelor medicale în toate fazele ciclului de viață și anume, evaluarea prechiziției, evaluarea pe parcursul și la sfârșitul duratei normate de viață. - Alcătuirea unui plan de management pentru diferite tipuri de dispozitive
-------------------------	---

 UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI	FIȘA DISCIPLINEI/MODULULUI	Cod: F.02.O.007	
		Ediția	1
		Revizia	0
		Pagina	1/4
	medicale		
Competențe transversale	- Cunoașterea standardelor/regulamentelor/directivelor europene și naționale aplicabile dispozitivelor medicale și a elementelor definiției de management al tehnologiei medicale. - Capacitatea masteranzilor de a lucra în echipă, de a consulta literatura de specialitate și de a organiza colaborările pentru activitățile comune de proiectare a temelor propuse.		

6. Obiectivele disciplinei/modulului

Obiectivul general	Cunoașterea normelor generale și speciale de aplicare a principiilor de management a dispozitivelor medicale.
Obiectivele specifice	Cunoașterea modului de calcul a costurilor de utilizare și întreținere a dispozitivelor medicale. - Cunoașterea legislației și a standardizării echipamentelor utilizate. - Managementul riscului și al calității în utilizarea echipamentelor. - Alcătuirea inventarului dispozitivelor medicale..

7. Conținutul disciplinei/modulului



UNIVERSITATEA TEHNICĂ
A MOLDOVEI

FIȘA DISCIPLINEI/MODULULUI

Cod: F.02.O.007

Ediția 1

Revizia 0

Pagina 1/4

Tematica activităților didactice	Numărul de ore	
	învățământ cu frecvență	învățământ cu frecvență redușă
Tematica cursurilor		
T1. . Structura unui sistem modern de management a tehnologiei medicale (1.1. Organizare și funcționare a SMTM; 1.2. Reguli, standarde, modele și politici de management a tehnologiei medicale).	4	
T2 Managementul dispozitivelor medicale (2.1. Achiziția, instalarea și trainingul personalului pentru echipamentele medicale; 2.2. Inventarul dispozitivelor medicale, normative; 2.3. Durata de viață a dispozitivelor medicale; 2.4. Casarea unui echipament medical; 2.5. Asigurarea consumabilelor și a pieselor de schimb pentru echipamente).	4	
T3. Asigurarea suportului financiar în domeniul managementului dispozitivelor medicale (3.1 Alcătuirea unui buget de management a tehnologiei medicale; 3.2. Costuri tehnice: calcul, predicție).	4	
T4. Indicatori de performanță (4.1. Principalii indicatori de performanță în cadrul managementului dispozitivelor medicale; 4.2. Planificare, atingere).	4	
T5. Managementul infrastructurii și a facilităților (5.1. Infrastructură și facilități - componente; 5.2. Sustenabilitate)..	2	
T6. Organizarea mentenanței unui dispozitiv medical (6.1. Clasificare, moduri de aplicare, scheme; 6.2. .	2	
Culegerea datelor, planuri de mentenanță funcție de tipul de dispozitiv medical).	2	
Evaluare: Evaluarea 1		
Total curs:	20	

Tematica seminarelor		
Efecte fizice ale radiației ionizante la interacțiunea cu materia. Efecte chimice ale radiației ionizante la interacțiunea cu materia. Efecte radiobiologice asupra omului	2	
Structuri organizaționale responsabile în domeniul managementului tehnologiei medicale.	2	
Managementul dispozitivelor medicale: Indicatori pentru întreținerea optimă a funcționării echipamentelor medicale la parametri maximi;	2	
Alcătuirea listei de verificare a dispozitivelor medicale	2	
Asigurarea suportului financiar în domeniul managementului dispozitivelor medicale. Principii de sustenabilitate și cost	2	
Total seminare:	10	

 UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI	FIȘA DISCIPLINEI/MODULULUI	Cod: F.02.O.007	
		Ediția	1
		Revizia	0
		Pagina	1/4
Tematica lucrărilor practice			
. Durata de viața a dispozitivelor medicale: exemple de calcul a defectelor pentru diverse tipuri de echipamente medicale (pe clase de echipamente).		2	
. Durata de viața a dispozitivelor medicale: exemple de calcul a defectelor pentru diverse tipuri de echipamente medicale (pe clase de echipamente).		2	
Proiectarea managementului tehnologiei medicale în diverse servicii sanitare: 2.1 managementul unui serviciu de imagistică medicală;		2	
Managementul unui echipament de anestezie;		2	
Managementul unui laborator de analize.		2	
Total lucrări practice		10	

8. Referințe bibliografice

Principale	<ol style="list-style-type: none"> 1. . Note de curs, seminarii, proiect, materiale - platforma de e-learnig a Universității de Medicină și Farmacie „Grigore T. Popa” Iași. 2. Temple-Bird C. L., Practical steps for developing health care technology policy, Institute of Development Studies, University of Sussex, UK, 2000. 3. ECRI Health Devices Inspection and Preventive Maintenance System”, 3rd edition, Butler Pike, 1995. 4. Halbwachs H., Maintenance and Life Expectancy of Healthcare Equipment, Health Estate. Vol.54 No.2, Portsmouth, 2000. 5. Halbwachs H, Physical assets management and maintenance in district health management, GTZ, Eschborn, Germany, 2001 6. Johnstone P, Ranken J., Management support for primary health care: A practical guide to management for health centres and local projects, FSG Communications Ltd, Cambridge, UK, 1994. 7. Vockley Martha, Changing Faces: How 4 HTM professionals have adapted to industry change, Biomedical Instrumentation & Technology, 47(5) September/October pp. 370-381, 2013..Fedchenko, Oxford University Press, SIPRI, 2015.
Suplimentare	<ol style="list-style-type: none"> 1. Goldberg Jay, The Healthcare Technologies Management Program: Preparing BMEs and CEs for Career Advancement, Journal of Clinical Engineering, 38(4) November-December. pp. 168-174, 2013. 2. Health IT: Proposed Strategy and Recommendations for a Risk-Based Framework Food and Drug Administration Safety and Innovation Act (FDASIA) recommendations from FDA, FCC and ONC and FDA notice of proposed rulemaking (2014). Retrieved from: http://www.fda.gov/AboutFDA/CentersOffices/OfficeofMedicalProductsandTobacco/CDRH/CDRHReports/ucm390588.htm Computers and Information Technology, ISSN 2587-3474, eISSN 2587-3482, DOI:10.5281/zenodo.3949684, UDC 004.056.5

 UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI	FIȘA DISCIPLINEI/MODULULUI	Cod: F.02.O.007	
		Ediția	1
		Revizia	0
		Pagina	1/4

10. Evaluare

Periodică		Curentă	Studiu individual	Proiect/teză	Examen
EP 1	EP 2				
15%	15%	15%	15%	-	40%

Standard minim de performanță

Prezența și activitatea la prelegeri și lucrări de laborator;

Obținerea notei minime de „5” la EP1, EP2, curentă și la studiu individual;

Obținerea notei minime de „5” la examen;