

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Inginerie Electrică
1.3 Departamentul	Electrotehnică și Măsurări
1.4 Domeniul de studii	Științe Inginerești Aplicate
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii / Calificarea	Științe Inginerești Aplicate în Medicină
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	3.00

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Anatomie funcțională și explorare paraclinică				
2.2 Titularul de curs	Conf.med. Gligor Elena elenagligor2006@yahoo.com				
2.3 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect	Conf.med. Gligor Elena elenagligor2006@yahoo.com				
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	Examen
2.7 Regimul disciplinei	Categoría formativă				DS
	Opționalitate				DI

### 3. Timpul total estimate

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care:	3.2 Curs	2	3.3 Seminar	1	3.3 Laborator	0	3.3 Proiect	0
3.4 Număr de ore pe semestru	42	din care:	3.5 Curs	28	3.6 Seminar	14	3.6 Laborator	0	3.6 Proiect	0
3.7 Distribuția fondului de timp (ore pe semestru) pentru:										
(a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										25
(b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren										15
(c) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri										12
(d) Tutoriat										2
(e) Examinări										3
(f) Alte activități:										1
3.8 Total ore studiu individual (suma (3.7(a))...3.7(f))							58			
3.9 Total ore pe semestru (3.4+3.8)							100			
3.10 Numărul de credite							4			

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Biologie, Fizică
4.2 de competențe	Cunoștințe de biologie, anatomie și fiziologie, inginerie electrică

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală dotată cu proiector sau conexiune la internet pentru forma online
5.2. de desfășurare a seminarului	Sală dotată cu proiector sau conexiune la internet pentru forma online

### 6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	Cunoștințe despre organismul uman, patologii, modalități de abordare a tipurilor de investigare medicală
Competențe transversale	Aplicarea cunoștințelor dobândite pentru implementarea lor în domeniul ingineriei medicale și deprinderea absolvenților cu diferite tehnici și modalități de prelevare a informației medicale în scopul monitorizării sau a tratamentului.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Familiarizarea studenților cu noțiuni de anatomie funcțională, cu metode de investigare paraclinică și modul lor de aplicare
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obținerea unor noțiuni fundamentale de anatomie, fiziologie și de explorare a unor aparate funcționale în vederea unui diagnostic cât mai acurat și în consecință a unui tratament cât mai corect;</li> <li>• Să devină prin cunoștințele acumulate o interfață între medicul exploraționist și cel curant.</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Tehnici de explorare înalt performante utilizate în patologii	2	Tablă/proiector/online	
2. Nanotehnologia, nanoroboții – aplicații în medicină	2		
3. ADN-ul celular, materialul genetic, informația genetică, ingineria genetică (rol)	2		
4. Factorii de mediu în modificarea materialului genetic	2		
5. Medicina cuantică, argumente pro și contra în susținerea ei	2		
6. Inteligența artificială în medicină ( vis sau realitate)	2		
7. Materiale biodegradabile utilizate în medicină ( biorezorbabile)	2		
8. Controverse privind nocivitatea explorării ultrasonografice asupra țesuturilor tinere	2		
9. Sângele: compoziție, rol, modalitate de numărare a elementelor figurate electronic sau prin microscopul optic	2		
10. Sisteme de grup sanguin: ABO și RH	2		
11. Transfuzia de sânge	2		
12. Medicina spațială influența stării de imponderabilitate asupra marilor sisteme funcționale ale organismului	2		
13. Medicina hiperbară, modificări ale gazelor respiratorii la scafandrii de adâncime; rolul chesonului în starea de revenire la presiunea atmosferică	2		
14. Electrocardiograma: tipuri ( Holter, efort etc. )	2		
<b>Bibliografie</b>			
1. FIZIOLOGIE SI EXPLORARE FUNCTIONALA- notiuni fundamentale ,E. Gligor, R. Ciupa, M. Roman, D. Gligor. Ed. Casa Cartii de Stiinta, Cluj-Napoca, 2012;			
2. Gligor E. FIZIOPATOLOGIE. Ed Casa Cartii de Stiinta, 2007.			

3. Iusan R. [Gligor E]. Evaluarea funcției ventriculului stâng prin tehnica eco-strein. Teza de licență UTCN, 2010

4. Acalovschi I. Zdrengea D., Gligor E. și alții. ANESTEZIE CLINICĂ Ed I, II, III. Ed Clusium, Cluj-Napoca, 2001, 2005, 2015

5. Zwiebel J.W. INTRODUCTION TO VASCULAR ULTRASONOGRAPHY, Fourth Edition, 1983 by W. B Saunders Company.

6. Gligor E și alții. RECUPERAREA PACIENȚILOR CU PATOLOGIE RESPIRATORIE. Ed. Risoprint Cluj-Napoca 2007.

8.2 Seminar	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Presiunea arterială: definiție, exprimare, metode de măsurare, valori normale și patologice	2	Tablă/proiector/online	
2. Electrocardiograma-EKG: de repaus, efort, Holter	2		
3. Ultrasonografia: indicații	2		
4. Spirometria și pulsoximetria în evaluarea funcției pulmonare	2		
5. Sistemul venos profund și superficial: explorare și complicații	2		
6. Arteriopatia cronică obliterantă; explorare, stadializare, complicații, prevenție	2		
7. Infarctul de miocard: manifestare, explorare, prevenție primară și secundară	2		

#### Bibliografie

1. FIZIOLOGIE ȘI EXPLORARE FUNCȚIONALĂ- noțiuni fundamentale, E. Gligor, R. Ciupa, M. Roman, D. Gligor. Ed. Casa Cartii de Știință, Cluj-Napoca, 2012;

2. Gligor E. FIZIOPATOLOGIE. Ed Casa Cartii de Știință, 2007.

3. Iusan R. [Gligor E]. Evaluarea funcției ventriculului stâng prin tehnica eco-strein. Teza de licență UTCN, 2010

4. Acalovschi I. Zdrengea D., Gligor E. și alții. ANESTEZIE CLINICĂ Ed I, II, III. Ed Clusium, Cluj-Napoca, 2001, 2005, 2015

5. Zwiebel J.W. INTRODUCTION TO VASCULAR ULTRASONOGRAPHY, Fourth Edition, 1983 by W. B Saunders Company.

6. Gligor E și alții. RECUPERAREA PACIENȚILOR CU PATOLOGIE RESPIRATORIE. Ed. Risoprint Cluj-Napoca 2007.

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

Cunoștințele medicale sunt necesare absolvenților pentru desfășurarea în bune condiții a specializării de master Științe Inginerești Aplicate în Medicină (SIAM)

### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Examen	Subiect scris sau examinare online	60
10.5 Seminar	Examinare pe parcurs	Întrebări pe marginea subiectelor de seminar	40
10.6 Standard minim de performanță			

Data completării:	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
15.09.2022	Curs	Conf.med. Gligor Elena	
	Aplicații	Conf.med. Gligor Elena	

Data avizării în Consiliul Departamentului Electrotehnică și  
Măsurări  
Septembrie 2022

Director Departament  
Prof.dr.ing. Călin Munteanu

Data aprobării în Consiliul Facultății Inginerie Electrică  
Septembrie 2022

Decan  
Conf.dr.ing. Andrei Cziker