

# FIȘA DISCIPLINEI <sup>1</sup>

## 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA POLITEHNICA TIMIȘOARA
1.2 Facultatea <sup>2</sup> / Departamentul <sup>3</sup>	FACULTATEA DE ELECTRONICĂ, TELECOMUNICAȚII ȘI TEHNOLOGII INFORMAȚIONALE / MĂSURĂRI ȘI ELECTRONICĂ OPTICĂ
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod <sup>4</sup> )	Inginerie Electronică, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale / 202010
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Electronică biomedicală / 202010 / 2152

## 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă <sup>5</sup>	Noțiuni de anatomia și fiziologia omului						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. Dr. Alina Popescu						
2.3 Titularul activităților aplicative <sup>6</sup>	Conf. Dr. Alina Popescu						
2.4 Anul de studiu <sup>7</sup>	1	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Tipul disciplinei <sup>8</sup>	DA

## 3. Timp total estimat - ore pe semestru (activități directe (asistate integral), activități asistate parțial și activități neasistate<sup>9</sup>)

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	3 , din care:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect			1
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	42 , din care:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect			14
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, din care:	3.5 ore proiect, cercetare		3.6 ore practică		3.7 ore elaborare lucrare de disertație	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, din care:	3.5* ore proiect cercetare		3.6* ore practică		3.7* ore elaborare lucrare de disertație	
3.8 Număr de ore activități neasistate/săptămână	3 , din care:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					1
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					1
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri					1
3.8* Număr total de ore activități neasistate/ semestru	42 , din care:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					14
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					14
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri					14
3.9 Total ore/săptămână <sup>10</sup>	6						
3.9* Total ore/semestru	84						
3.10 Număr de credite	5						

## 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	•

<sup>1</sup> Formularul corespunde Fișei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 (Anexa3), actualizată pe baza Standardelor specifice ARACIS valabile începând cu data de 1 iunie 2018.

<sup>2</sup> Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studii căruia îi aparține disciplina.

<sup>3</sup> Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

<sup>4</sup> Se înscrie codul prevăzut în HG nr. 376/18.05.2016 sau în HG similare actualizate anual.

<sup>5</sup> Categoriile formative ale disciplinelor (ARACIS – Standarde specifice, pct. 4.1.2 a) sunt: discipline fundamentale, de domeniu, de specialitate.

<sup>6</sup> Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

<sup>7</sup> Anul de studii la care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

<sup>8</sup> Tipurile de disciplină (ARACIS – Standarde specifice, pct. 4.1.2 a) sunt: disciplină de aprofundare / disciplină de cunoaștere avansată și disciplină de sinteză (DA / DCAV și DS).

<sup>9</sup> În cadrul UPT, numărul de ore de la rubricile 3.1\*, 3.2\*, ..., 3.9\* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2, ..., 3.9.

<sup>10</sup> Numărul de ore total/săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.8.

## 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Telefoanele mobile vor fi închise în timpul cursurilor, nefiind tolerate convorbirile telefonice în timpul cursului, nici părăsirea de către studenți a sălii de curs în vederea preluării apelurilor telefonice personale;</li> <li>• Nu va fi tolerată întârzierea studenților la curs întrucât aceasta se dovedește disruptivă la adresa procesului educațional;</li> <li>• Cursul poate desfășura în cadrul spațiilor dedicate educaționale din cadrul Universității de Medicină și Farmacie Victor Babeș Timișoara - Spitalului Clinic Județean de Urgență Pius Brânzeu Timișoara.</li> <li>• Data examenului teoretic se stabilește de comun acord între studenți și cadrul de predare, fiind reprezentat de un test cu întrebări cu răspunsuri multiple</li> </ul>
5.2 de desfășurare a activităților practice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Telefoanele mobile vor fi închise în timpul cursurilor, nefiind tolerate convorbirile telefonice în timpul cursului, nici părăsirea de către studenți a sălii de curs în vederea preluării apelurilor telefonice personale;</li> <li>• Nu va fi tolerată întârzierea studenților la curs întrucât aceasta se dovedește disruptivă la adresa procesului educațional;</li> <li>• Activitățile practice se pot desfășura în cadrul spațiilor dedicate educaționale din cadrul Universității de Medicină și Farmacie Victor Babeș Timișoara - Spitalului Clinic Județean de Urgență Pius Brânzeu Timișoara.</li> <li>• Activitatea practică va fi evaluată prin elaborarea de proiecte</li> </ul>

## 6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificarea adecvată a soluțiilor ce se pretează la date de imagistică pentru stabilirea unui diagnostic corect</li> <li>2. Capacitatea de implementare a soluțiilor specializate pentru rezolvarea problemelor de analiză și interpretare medicală a datelor cu specific imagistic</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC1. Capacitatea de abordare interdisciplinară, pe bază de cunoștințe ingineresti și medicale, definirea problemelor, identificarea soluțiilor și managementul proiectelor sistemelor electronice utilizate în medicină.</li> <li>• CC2. Aplicarea metodelor de testare, diagnoză și a principiilor de ingineria calității pentru aplicații software implementate pe sisteme electronice utilizate în medicină.</li> <li>• CC3. Dezvoltarea de aplicații hardware și software pentru sistemele biomedicale prin folosirea de tehnologii electronice de actualitate.</li> <li>• CC4. Rezolvarea inovativă de probleme pe bază de cooperare interdisciplinară și lucru în echipă.</li> </ul>
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CT1. Abilități de comunicare interdisciplinară, organizare și management al lucrului în echipă de cercetare pluridisciplinară, cu asumarea de responsabilități pe diferite paliere ierarhice.</li> <li>• CT2. Identificarea oportunităților de formare continuă și utilizarea eficientă, pentru dezvoltarea personală, a surselor informaționale și de formare, atât în limba română cât și într-o limbă de circulație internațională.</li> <li>• CT3. Abilități critice, inovatoare și de cercetare, coroborate cu identificarea propriilor necesități de învățare și formare.</li> <li>• CT4. Executarea sarcinilor profesionale complexe, cu respectarea normelor de etică și de conduită morală.</li> </ul>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Familiarizarea cursanților cu aspecte generale legate de anatomia și fiziologia omului</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Familiarizarea cursanților cu aspectele anatomice și fiziologice pentru diferitele aparate și sisteme, cu echilibrele homeostazice în organismul uman.</li> <li>• Familiarizare cursanților cu diferitele metode de explorare a organismului uman, pornind de la metode de laborator, la investigații paraclinice radiologice, ultrasonice, electrice.</li> <li>• Familiarizare cu aparatul medicală uzuală și de înaltă performanță, precum și cu rolul electronicii în dezvoltarea aparatului și metodelor de documentare în medicină.</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare
Noțiuni de anatomie și fiziologie a sistemului osteoarticular	2	Prelegere interactivă - Prelegere orală susținută cu ajutorul prezentărilor Powerpoint structurate, interactive, însoțite de o iconografie bogată și sugestivă
Noțiuni de anatomie și fiziologie a sistemului muscular	2	
Noțiuni de anatomie și fiziologie a sistemului nervos	2	
Noțiuni de anatomie și fiziologie a aparatului respirator	2	
Noțiuni de anatomie și fiziologie a aparatului cardiovascular	2	
Noțiuni de anatomie și fiziologie a aparatului	2	
Noțiuni de anatomie și fiziologie a tubului digestiv	2	
Noțiuni de anatomie și fiziologie a ficatului	2	
Noțiuni de anatomie și fiziologie a pancreasului	2	
Noțiuni de anatomie și fiziologie a căilor biliare	2	
Noțiuni de anatomie și fiziologie a sistemului endocrin	2	
Noțiuni de anatomie și fiziologie a aparatului genito-urinar	2	
Noțiuni de anatomie și fiziologie a organelor de simț	2	
Tehnici de investigare și tehnici terapeutice de înaltă performanță (microscopie confocală, FICE, NBI, RTE, ARFI, HIFU etc). Metode de învățare în medicină. Simulatoarele în medicină. Documentarea medicală și baze de date în medicină	2	
Bibliografie <sup>11</sup> Guyton AC - Tratat de Fiziologie a Omului, Ed Medicala CALLISTO, 2007		
Harrison – Principii de Medicina Interna editia 14, Ed.Teora, Bucuresti 2003 Schwartz – Principiile Chirurgiei, Ed. Teora, Bucuresti, vol. I si II, 2005 Cursuri fiziologie – Fiziologie Generală, Ebook, Ed. UMFT Anatomie, fiziologie, fiziopatologie – Ebook, Ed. UMFT		
8.2 Activități aplicative <sup>12</sup>	Număr de ore	Metode de predare
Algoritme de diagnostic și tipuri de metode de explorare în medicină	1	Prelegere orală susținută cu ajutorul prezentărilor Powerpoint. Prezentarea metodelor de investigație paraclinică (teste de laborator și explorări funcționale) sub forma tabelelor, schemelor, algoritmilor de diagnostic în scopul familiarizării și reținerii principalelor investigații de laborator și paraclinice pentru o anumită patologie.
Metode de explorare imagistică în medicină	1	
Computer tomografia	2	
Rezonanța magnetică nucleară	2	
Electrocardiograma, monitorizarea holter, monitorizarea tensiunii arteriale	1	
Ecografia	2	
Elastografia	1	
Tehnicile endoscopice în medicină	2	
Metode de învățare în medicină. Simulatoarele în medicină. Documentarea medicală și baze de date în medicină	2	

<sup>11</sup> Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei. De asemenea, cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, lucrare de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

<sup>12</sup> Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 6. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

Bibliografie<sup>13</sup> Guyton AC - Tratat de Fiziologie a Omului, Ed Medicala CALLISTO, 2007

Harrison – Principii de Medicina Interna editia 14, Ed.Teora, Bucuresti 2003

Schwartz – Principiile Chirurgiei, Ed. Teora, Bucuresti, vol. I si II, 2005

Cursuri fiziologie – Fiziologie Generală, Ebook, Ed. UMFT

Anatomie, fiziologie, fiziopatologie – Ebook, Ed. UMFT

Manual de explorări în gastroenterologie și hepatologie, sub redacția Ioan Sporea, Mirela Dănilă, Ebook, Ed. UMFT

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

- Conținutul cursului este consecvent cu conținutul cursurilor similare de la universități tehnice din țară și străinătate

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare <sup>14</sup>	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoașterea noțiunilor de baza de anatomie și fiziologia omului	Test teoretic cu întrebări cu răspunsuri multiple	1/2
10.5 Activități aplicative	<b>S:</b>	Prezentare proiect	1/2
	<b>L:</b>		
	<b>P:</b>		
	<b>Pr:</b>		
	<b>Tc-R<sup>15</sup>:</b>		
10.6 Standard minim de performanță (volumul de cunoștințe minim necesar pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lui) <sup>16</sup>			
• Cunoașterea noțiunilor de baza de anatomie și fiziologia omului			

**Data completării**

09.05.2019

**Titular de curs  
(semnătura)**

.....

**Titular activități aplicative  
(semnătura)**

.....

**Director de departament  
(semnătura)**

.....

**Data avizării în Consiliul Facultății<sup>17</sup>**

14.05.2019

**Decan  
(semnătura)**

.....

<sup>13</sup> Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

<sup>14</sup> Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare trebuie să corespundă tuturor activităților prevăzute în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect), precum și formelor de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

<sup>15</sup> Tc-R=teme de casă - Referate

<sup>16</sup> Pentru acest punct se recomandă consultarea "Ghidului de completare a Fișei disciplinei" de la adresa:

[http://univagora.ro/m/filer\\_public/2012/10/21/ghid\\_de\\_completare\\_fisa\\_disciplinei.pdf](http://univagora.ro/m/filer_public/2012/10/21/ghid_de_completare_fisa_disciplinei.pdf)

<sup>17</sup> Avizarea Fișei disciplinei a fost precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii.