

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „ȘTEFAN CEL MARE” SUCEAVA
Facultatea	Facultatea de Inginerie Electrică și Știința Calculatoarelor
Departamentul	Departamentul de Electrotehnică
Domeniul de studii	Științe inginerești aplicate
Ciclul de studii	licență
Programul de studii	Echipamente și sisteme medicale

### 2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	<b>ANATOMIE TOPOGRAFICA SI FUNCTIONALA</b>				
Titularul activităților de curs	Marius Nicușor GRIGORE				
Titularul activităților de seminar	Marius Nicușor GRIGORE				
Anul de studiu	<b>I</b>	Semestrul	<b>2</b>	Tipul de evaluare	Examen
Regimul disciplinei	Categoría formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				<b>DS</b>
	Categoría de opționalitate a disciplinei: DI - impusă, DO - opțională, DF - facultativă				<b>DI</b>

### 3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	4	Curs	2	Seminar	2	Laborator	-	Proiect	-
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	56	Curs	28	Seminar	28	Laborator	-	Proiect	-

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	21
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	15
II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	5
II d) Tutoriat	-
III Examinări	3
IV Alte activități:	-

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	41
Total ore pe semestru (I+II+III+IV)	100
Numărul de credite	4

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

Curriculum	-
Competențe	-

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

Desfășurare a cursului	tablă, vidoproiector, laptop, ecran
Desfășurare aplicații - Seminar	instrumentar și aparatură de laborator pentru biologie celulară, microscopie

### 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C1. Operarea cu concepte fundamentale din domeniul științelor pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei aplicate în domeniul medicinei și sănătății C4. Alegerea, selecția, elaborarea și evaluarea fluxurilor tehnice și de date, gestiunea elementelor tehnice și inginerești în instituții medicale, cunoașterea metodelor și tehnicilor de culegere, analiză și procesare a semnalelor biomedicale C5. Analiza, proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor privind structurile și sistemele din domeniul informatic, electric, electronic și mecanic din mediul sanitar în condiții de calitate date C6. Flexibilitate în abordarea și utilizarea practică a noilor tehnologii existente în domeniu și capacitatea de a utiliza tehnicile și instrumentele moderne inginerești
Competențe transversale	-

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

Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Studierea structurilor morfofuncționale ale organismelor vii, a fenomenelor biologice generale comune și a diferitelor tipuri de celule specifice pentru om, studierea unor noțiuni de anatomie de bază</li> <li>• Dobândirea de către studenți a noțiunilor generale despre anatomia funcțională a unor sisteme</li> </ul>
Obiective specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descrierea unor sisteme, structuri, procese și fenomene biologice.</li> <li>• Identificarea unor descriptori biometrici, fiziologici și biochimici cu relevanță în medicina/diagnostic</li> <li>• Transpunerea în practică a informațiilor dobândite</li> <li>• Deprinderea unor tehnici comune în medicina de laborator și ingineria medicală, în scopul dezvoltării abilităților practice</li> </ul>

### 8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<b>1. Introducere în studiul anatomiei</b> Etapă și concepții în istoria anatomiei. Terminologia anatomică: termeni pentru indicarea poziției și orientării părților și structurilor corpului uman, termeni pentru indicarea mișcărilor.	2	Expunere sistematică, conversație, demonstrație	Expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
<b>2. Anatomia funcțională a sistemului osos</b> Introducere în osteologie. Structura oaselor. Formarea și dezvoltarea oaselor. Criterii de clasificare a oaselor. Termeni generali pentru studiul oaselor.	2		
<b>3. Anatomia funcțională a sistemului muscular</b> Introducere în miologie. Criterii de clasificare a mușchilor. Termeni generali pentru studiul mușchilor.	2		
<b>4. Anatomia funcțională a sistemului articular</b> Introducere în sindesmologie. Criterii de clasificare a articulațiilor. Termeni generali pentru studiul articulațiilor. Introducere în biomecanică.	2		
<b>5. Bazele anatomo-funcționale ale mișcării. Locomoția umană.</b>	2		
<b>6. Anatomia funcțională a capului și gâtului (biomecanică)</b> Analiza biomecanică a capului și gâtului	2		
<b>7. Anatomia funcțională a sistemului neuronal 1.</b> Introducere în sistemul nervos: organizare, unități funcționale și structuri de susținere. Măduva spinării, topografie și nivelurile funcționale. Nervii spinali. Plexurile cervical, brahial, lombo-sacral. Anatomia trunchiului cerebral, topografie și niveluri funcționale	2		
<b>8. Anatomia funcțională a sistemului neuronal 2.</b> Topografia prosencefalului și niveluri funcționale. Neuronii motori inferiori. Sistemul piramidal. Ganglionii bazali. Cerebelul. Encefalul. Sistemul limbic. Cortexul cerebral. Sistemul somato-senzorial. Sistemul vizual. Sistemul auditiv. Sistemele olfactiv și gustativ. Sistemul autonom. Vascularizația encefalului.	2		
<b>9. Anatomia sistemului de reglare neuro-endocrin.</b> Hipofiza. Epifiza. Tiroida. Glandele paratiroidiene. Timusul. Glandele suprarenale.	2		
<b>10. Anatomia funcțională a cordului și a vaselor sanguine.</b>	2		
<b>11. Anatomia funcțională a sistemului respirator.</b>	2		
<b>12. Anatomia funcțională a sistemului digestiv.</b>	2		
<b>13. Anatomia funcțională a sistemului renal.</b>	2		
<b>14. Anatomia funcțională a sistemului genital.</b>	2		
<b>Bibliografie</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manual Clasa a X-a. Biologie, 2014 - Dan Cristescu, Carmen Salavastru, Bogdan Voiculescu, Cezar Niculescu, Radu Carmaciu, Ed. Corint,</li> <li>• Anatomia și Fiziologia Omului. Compendiu - Editia a II-a, 2009, Cezar Th. Niculescu, Radu Carmaciu, Bogdan Voiculescu, Carmen Salavastru, Cristian Nita, Catalina Ciornei, Corint</li> </ul>			

- Human Anatomy and Physiology Preparatory Course, 2015, C. Liachovitzky - [https://academicworks.cuny.edu/bx\\_oers/1/](https://academicworks.cuny.edu/bx_oers/1/)
- Nigel Palastanga; Anatomy & human movement - Churchill Livingstone Elsevier 2012; – 1 ex.
- Blandine Calais-Germain; Anatomy of movement - Eastland Press Seattle 2007; – 1 ex.
- Battes, Klaus Werner, Activitate nervoasă superioară Vol. 1. - Bacău: Editura Universității din Bacău, 1996. - 106 p. – 1 ex. – Cota IV 2407
- Klaus Werner Battes, Silvia Leonov, Activitate nervoasă superioară. Vol. 2: Suportul morfo-anatomic al activității nervoase superioare - Bacău: EDitura Universității din Bacău, 1997. - 49 p.; 28 cm – 1 ex. - Cota IV 2407
- Calb, Maria, Anatomie funcțională și biomecanică: sinteze - București: Editura Fundației România de Măine, 2000. - 2 părți (116, 116 p.): il.; 24 cm – 10 ex. – Cota III 17207
- Constantin Enciulescu, Anatomia capului și a gâtului - Tîrgu Mureș: University Press, 2015. - 277 p. ;24 cm – 1 ex. – Cota III 23967
- Constantin Enciulescu. Anatomia membrelor - Ediție revizuită a volumului Anatomie Membrere volumus VI 2013 Tîrgu-Mureș. - Tîrgu Mureș: University Press, 2015. - 265 p.; 24 cm – 1 ex. – Cota III 23966
- Constantin Enciulescu. Anatomie - Vol. 1 - Tîrgu-Mureș: University Press, 2015. - 175 p.; 30 cm – 1 ex. – Cota IV 3706
- Ionel Lulu Groza, Liviu Belulescu. Ghid practic anatomo-topografic de traumatologie mecanică medico-legală pentru juriști - București : C.H. Beck, 2009. - IX, 146 p.: fig.; 20 cm – 3 ex. – Cota II 50216
- Birgit Kuhn. Corpul nostru: 333 de lucruri pe care copiii vor să le afle - București: Niculescu, 2015. - 112 p. : il. color ; 26 cm – 2 ex. – Cota IV 3630
- G. A. Holzapfel, R. W. Ogden (eds.). Mechanics of biological tissue - Berlin: Springer, 2006. - XII, 522 p.: il. ; 24 cm
- Ioan Gh. Iețcu, Maria Daniela M. Crăciun. Noțiuni generale de anatomie funcțională: pentru studenții anului I ai Facultății de Educație Fizică Sport, domeniul: cultură fizică și sport, specializările: kinetoterapie și motricitate generală, educație fizică și sportivă - Suceava: Editura Universității din Suceava, 2005. - 147 p.: fig., tab.; 21 cm – 11 ex. – Cota II 47626
- Papilian V., Anatomia omului, vol. I Aparatul locomotor, ediție revizuită de prof. univ. Dr. Ion Albu, Ed. BIC ALL, București 1998, ISBN 973-571-262-8, IV 963, Nr exemplare 4;
- Viorel Ranga, Radu Dimitriu. Atlas de anatomia omului: Sistemul nervos central - București: Editura Didactică și Pedagogică, 1993. - 288 p.: il., fig. – 1 ex. – Cota V 914
- Robert J. Stone, Judith A. Stone. Atlas of skeletal muscles - New York: McGraw Hill, 2006. - 225 p.: fig.; 28 cm – 1 ex. – Cota IV 3217
- Sorin Vameșu. Anatomie patologică generală - Constanța: Ovidius University Press, 2008-. - vol.; 24 cm – Vol. 1 – 1 ex. – Cota III 21859
- Kara Rogers; The Human Body Bone and muscle Structure, force, and motion, Britannica Educational publishing, New York 2011; – 1 ex.

#### Bibliografie minimală

1. Manual Clasa a X-a. Biologie, 2014 - Dan Cristescu, Carmen Salavastru, Bogdan Voiculescu, Cezar Niculescu, Radu Carmaciu, Ed. Corint,

Aplicații (Seminar)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
S1. Conținutul, scopul, metodele de studiere ale anatomiei topografice. Corpul omenesc considerat ca un întreg: axe, plane și puncte de orientare în studiul formei și structurilor; părțile și regiunile corpului uman.	2	Expunere, conversație, experiment	Prezentare orală, echipamente și reactivi chimici
S2. Etajul neural al capului (neurocraniul). Regiunile topografice ale neurocraniului. Anatomia aplicată.	2		
S3. Etajul facial (viscero-craniul). Regiunile superficiale și profunde ale feței. Anatomia aplicată.	2		
S4. Gâtul. Regiunile somatice și viscerale. Anatomia topografică aplicată.	2		
S5. Trunchiul. Stratigrafia regiunilor dorsale. Anatomia aplicată	2		
S6. Trunchiul. Stratigrafia, peretele anterolateral. Anatomia aplicată.	2		
S7. Anatomia topografică și aplicată a lojelor pleuropulmonare	2		
S8. Anatomia topografică a peretelui anterolateral al abdomenului. Vascularizația și inervația.	2		
S9. Anatomia topografică a organelor cavității abdominale și peritoneale. Vascularizația și inervația.	2		
S10. Anatomia topografică a regiunii lombare, rahidiană și spațiului retroperitoneal.	2		
S11. Anatomia topografică a pelvisului și perineului. Vascularizația și inervația.	2		

S12. Stratigrafia regiunilor topografică anterioare ale membrilor superioare. Anatomia aplicată, descoperire, intervenții chirurgicale.	2		
S13. Stratigrafia regiunilor topografice posterioare ale membrilor superioare. Descoperiri și intervenții chirurgicale.	2		
S14. Stratigrafia regiunilor topografice anterioare ale membrilor inferioare. Anatomia aplicată. descoperiri și intervenții chirurgicale. Stratigrafia regiunilor topografice posterioare ale membrilor inferioare. Anatomia aplicată.	2		
<b>Bibliografie minimală</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manual Clasa a X-a. Biologie, 2014 - Dan Cristescu, Carmen Salavastru, Bogdan Voiculescu, Cezar Niculescu, Radu Carmaciu, Ed. Corint,</li> <li>• Anatomia si Fiziologia Omului. Compendiu - Editia a II-a, 2009, Cezar Th. Niculescu, Radu Carmaciu, Bogdan Voiculescu, Carmen Salavastru, Cristian Nita, Catalina Ciornei, Corint</li> <li>• Human Anatomy and Physiology Preparatory Course, 2015, C. Liachovitzky - <a href="https://academicworks.cuny.edu/bx_oers/1/">https://academicworks.cuny.edu/bx_oers/1/</a></li> <li>• Nigel Palastanga; Anatomy &amp; human movement - Churchill Livingstone Elsevier 2012; – 1 ex.</li> <li>• Blandine Calais-Germain; Anatomy of movement - Eastland Press Seattle 2007; – 1 ex.</li> <li>• Battes, Klaus Werner, Activitate nervoasă superioară Vol. 1. - Bacău: Editura Universității din Bacău, 1996. - 106 p. – 1 ex. – Cota IV 2407</li> <li>• Klaus Werner Battes, Silvia Leonov, Activitate nervoasă superioară. Vol. 2: Suportul morfo-anatomic al activității nervoase superioare - Bacău: EDitura Universității din Bacău, 1997. - 49 p.; 28 cm – 1 ex. - Cota IV 2407</li> <li>• Calb, Maria, Anatomie funcțională și biomecanică: sinteze - București: Editura Fundației România de Măine, 2000. - 2 părți (116, 116 p.): il.; 24 cm – 10 ex. – Cota III 17207</li> <li>• Papilian V., Anatomia omului, vol. I Aparatul locomotor, ediție revizuită de prof. univ. Dr. Ion Albu, Ed. BIC ALL, București 1998, ISBN 973-571-262-8, IV 963, Nr exemplare 4;</li> <li>• Viorel Ranga, Radu Dimitriu. Atlas de anatomia omului: Sistemul nervos central - București: Editura Didactică și Pedagogică, 1993. - 288 p.: il., fig. – 1 ex. – Cota V 914</li> <li>• Robert J. Stone, Judith A. Stone. Atlas of skeletal muscles - New York: McGraw Hill, 2006. - 225 p.: fig.; 28 cm – 1 ex. – Cota IV 3217</li> <li>• Sorin Vameșu. Anatomie patologică generală - Constanța: Ovidius University Press, 2008-. - vol.; 24 cm – Vol. 1 – 1 ex. – Cota III 21859</li> </ul>			

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

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conținutul disciplinei este în concordanță cu cerințele angajatorilor din domeniul electronicii, telecomunicațiilor, calculatoarelor. Cunoștințele dobândite acopera proiectarea, implementarea, testarea, utilizarea și administrarea primara a echipamentelor și sistemelor medicale.</li> <li>• Conținutul se regăsește și în curricula disciplinelor similare de la alte programe de studiu din țara și din străinătate.</li> </ul>
--

**10. Evaluare**

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Criteriile generale de evaluare (completitudinea și corectitudinea cunoștințelor, coerența logică, fluiditatea de exprimare, forța de argumentare) Criterii specifice disciplinei Criterii ce vizează aspectele atitudinale și motivationale ale activității studenților	Examen scris	50%
Seminar	Criteriile generale de evaluare (completitudinea și corectitudinea cunoștințelor, coerența logică, fluiditatea de exprimare, forța de argumentare) Criterii specifice disciplinei Criterii ce vizează aspectele atitudinale și motivationale ale activității studenților	Verificare scrisă	50%

**Standard minim de performanță**

Însușirea principalelor noțiuni de Anatomie topografică și funcțională generală:

*Pregătirea teoretică:*

Pentru nota minimă (5) studentul trebuie să-și însușească elementele de bază de Anatomie funcțională și de Anatomie topografică

Pentru nota maximă (10) studentul trebuie să-și însușească atât elementele de bază cât și aspecte din curs cu grad de

dificultate mediu sau mărit .

*Pregătirea practică de laborator/seminar:*

Pentru nota minimă (5) studentul trebuie să fie implicat efectiv în activitățile de laborator și seminar, să-și însușească aptitudinile de laborator esențiale și să prezinte tema de la seminar.

Pentru nota maximă (10) studentul trebuie să fie implicat efectiv în activitățile de laborator, să interpreteze datele de laborator și să sintetizeze rezultatele obținute, respectiv să realizeze importanța acestora în contextul anatomic, iar la seminar să se implice activ în problemele care se discută și prezentarea temei de seminar în ppt.

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de aplicație
25.09.2020		

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
25.09.2020	

Data aprobării în consiliul facultății	Semnătura decanului
01.10.2020	