

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA TRANSILVANIA DIN BRAȘOV
1.2 Facultatea	EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORTURI MONTANE
1.3 Departamentul	EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI MOTRICITATE SPECIALĂ
1.4 Domeniul de studii de licență ¹⁾	EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT
1.5 Ciclu de studii ²⁾	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii/ Calificarea	EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORTIVĂ / Profesor de educație fizică în învățământul primar și gimnazial

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	FIZIOLOGIE							
2.2 Titularul activităților de curs	MARTOMA ALINA							
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	MARTOMA ALINA							
2.4 Anul de studiu	2	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ³⁾	DF
							Obligativitate ³⁾	DI

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/ laborator/ proiect	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/ laborator/ proiect	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					40
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					30
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					2
Examinări					2
Alte activități.....					
3.7 Total ore de activitate a studentului	94				
3.8 Total ore pe semestru	150				
3.9 Numărul de credite ⁵⁾	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• nu este cazul
4.2 de competențe	• nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sala de curs dotată cu aparatură de video-proiecție
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	

6. Competențe specifice acumulate (conform grilei de competențe din planul de învățământ)

Competențe profesionale	CPSL4. Utilizează exercițiile fizice ca mijloace de instruire adaptate obiectivelor motrice și particularităților individuale. 4.1. Cunoștințe R.Î.4.1.1. Studentul/Absolventul definește și clasifică diferitele tipuri de exerciții fizice ca mijloace de instruire aplicabile în contextul practicării activităților motrice. 4.2. Aptitudini R.Î.4.2.1. Studentul/Absolventul identifică forma și conținutul exercițiului fizic. R.Î.4.2.2. Studentul/Absolventul selectează exerciții fizice în funcție de finalitatea acestora. R.Î.4.2.3. Studentul/Absolventul exemplifică diferite tipuri de exerciții fizice. 4.3. Responsabilitate și autonomie R.Î.4.3.1. Studentul/Absolventul caracterizează diferite tipuri de exerciții fizice în funcție de un set de criterii prestabilite. R.Î.4.3.2. Studentul/Absolventul alege forme de organizare a exercițiilor fizice în funcție de obiectivele de instruire urmărite. R.Î.4.3.3. Studentul/Absolventul organizează. CPSL5. Aplică metode didactice adaptate în procesul de instruire motrică 5.1. Cunoștințe R.Î.5.1.1. Studentul/Absolventul explică diferite metode de predare în activitățile motrice, în vederea favorizării însușirii de cunoștințe și a creșterii eficienței actului educațional. 5.2. Aptitudini R.Î.5.2.1. Studentul/Absolventul selectează metode de predare adecvate obiectivelor de instruire. R.Î.5.2.2. Studentul/Absolventul utilizează metodele de predare în acord cu conținuturile programelor de instruire. 5.3. Responsabilitate și autonomie R.Î.5.3.1. Studentul/Absolventul alege variante de predare adecvate contextului educațional. R.Î.5.3.2. Studentul/Absolventul adaptează metodele de predare în funcție de particularitățile practicanților exercițiilor fizice.
Competențe transversale	CT1. Lucrează în echipă și colaborează eficient 1.1. Cunoștințe R.Î.1.1.1. Studentul/Absolventul înțelege principiile colaborării eficiente în cadrul echipelor educaționale. R.Î.1.1.2. Studentul/Absolventul cunoaște rolurile și responsabilitățile membrilor unei echipe multidisciplinare. R.Î.1.1.3. Studentul/Absolventul recunoaște beneficiile cooperării și impactul acesteia asupra rezultatelor educaționale. 1.2. Aptitudini R.Î.1.2.1. Studentul/Absolventul comunică eficient și respectuos cu membrii echipei. R.Î.1.2.2. Studentul/Absolventul contribuie activ la proiecte educaționale comune. R.Î.1.2.3. Studentul/Absolventul adaptează stilul de lucru în funcție de obiectivele și dinamica echipei. 1.3. Responsabilitate și autonomie R.Î.1.3.1. Studentul/Absolventul își asumă sarcinile în cadrul echipei și sprijină atingerea obiectivelor comune. R.Î.1.3.2. Studentul/Absolventul respectă termenele și contribuie la menținerea unui climat de colaborare pozitiv. R.Î.1.3.3. Studentul/Absolventul valorifică schimbul de idei și învățarea colaborativă în contexte educaționale diverse.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din competențele specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dobândirea cunoștințelor fundamentale privind mecanismele fiziologice ale organismului uman și înțelegerea modului în care acestea contribuie la adaptarea la efort fizic, în contextul dezvoltării și optimizării performanțelor sportive.
7.2 Obiectivele specifice	Cunoașterea reacțiilor adaptative ale organismului uman la diverse forme de efort fizic și

	dezvoltarea capacității de a recunoaște modificările fiziologice asociate diferitelor tipuri de antrenament (aerob, anaerob, rezistență etc.). • Analizarea și explicarea mecanismelor fiziologice care stau la baza adaptărilor cardiovasculare, respiratorii, metabolice și neuromusculare în condiții de efort fizic progresiv. • Dezvoltarea competențelor de aplicare a cunoștințelor fiziologice pentru planificarea și evaluarea programelor de antrenament, în vederea optimizării performanțelor și promovării sănătății. • Înțelegerea și integrarea cunoștințelor despre homeostazie și adaptarea organismului la factorii de stres fizic în contexte diverse, cum ar fi efortul fizic intens, antrenamentul în condiții de mediu variabile (altitudine, temperatură). • Evaluarea modului în care alimentația, odihna și recuperarea contribuie la eficiența procesului de adaptare fiziologică la efort, și identificarea strategiilor optime pentru susținerea performanței și sănătății.
--	---

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
1. Aparatul locomotor: fiziologia sistemului osos; fiziologia sistemului muscular	Prelegere, dezbatere, demonstrații video	8 ore	Relaționarea funcției musculare și a sistemului osos cu capacitatea de mișcare și performanță fizică
2. Sistemul nervos: noțiuni generale, reflexive; fiziologia nervului; fiziologia sinapsei; fiziologia măduvei spinării; fiziologia trunchiului cerebral; fiziologia emisferelor cerebrale; fiziologia sistemului nervos vegetativ, simpatic și parasimpatic	Prelegere, dezbatere	6 ore	Accent pe rolul coordonării neuro-motrice în execuțiile motrice complexe și reglarea mișcărilor
3. Sistemul endocrin: glandele suprarenale; tiroida; pancreasul endocrin și glandele sexuale	Prelegere, discuții interactive	2 ore	Relaționarea sistemului endocrin cu adaptările fiziologice la efort și activitatea motrică
4. Aparatul respirator: fiziologia aparatului respirator; inspirația și expirația, volume respiratorii, capacități pulmonare, transportul gazelor și reglarea respirației	Prelegere, conversație, învățare pe bază de proiecte	2 ore	Legătura dintre activitățile de educație fizică și sport și eficiența respiratorie, adaptările funcționale la efort
5. Aparatul cardiovascular: fiziologia inimii; fiziologia circulației; fiziologia circulației periferice; fiziologia circulației limfatice; reglarea nervoasă a circulației sanguine	Prelegere, dezbatere, prezentare video	6 ore	Influența activității fizice asupra funcției cardiovasculare și capacității de efort
6. Metabolismul: fiziologia metabolismului intermediar glucidic, lipidic și protidic; fiziologia metabolismului energetic	Prelegere, studiu de caz	4 ore	Importanța cunoașterii metabolismului energetic pentru dezvoltarea programelor de instruire specifice educației fizice și sportive
Bibliografie obligatorie 1. Hall, J. E. (2019). <i>Guyton and Hall: Tratat de fiziologie a omului</i> (Ed. cartonată). Medicala Callisto. ISBN: 9786068043395; 2. Hall, J. E. (2019). <i>Guyton and Hall: Fiziologie a omului, ghid de examinare</i> (Ed. cartonată). Medicala Callisto. ISBN:			

9786068043357. 3. Niculescu, C. Th. (2023). Anatomia și fiziologia omului: Compendiu (Ediția a III-a). Corint Educațional. ISBN: 9786060881544. 4. Kenney, W. L., Wilmore, J. H., & Costill, D. L. (2024). Physiology of sport and exercise. Human Kinetics—Editura MG. ISBN: 1718228422. 5. Martoma, A. (2007). Notiuni de fiziologia efortului. Editura Universității Transilvania Brașov. 6. Martoma, A. (2008). Capacitatea de efort. Editura Universității Transilvania Brașov. Bibliografie facultativă 1. Drăgan, I. (1986). Practica medicinei sportive. București. 2. Drăgan, I. (1994). Medicina sportivă aplicată. Editura București. 3. Drăgan, I., & Stroiescu, V. (1995). Medicația la sportivi. Editura București. 4. Grazton (1994). Fiziologie umană. București. 5. Ifrim, M. (1986). Antropologie motrică. Editura E.S.E., București. 6. Tache, S., & Stoia, L. (2010). Adaptarea organismului la efortul fizic. Editura Rosprint, Cluj-Napoca. Bibliografie facultativă			
8.2 Laborator	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații
1. Fiziologia musculară în activitatea sportivă: adaptări ale mușchiului striat la efortul fizic	Prelegere interactivă, exerciții practice de analiză	4 ore	Corelarea adaptărilor musculare cu specificul sportului practicat
2. Fiziologia sistemului nervos: reglarea motricității și importanța reflexelor în activitatea fizică	Prelegere, discuții aplicate, studii de caz	4 ore	Relația dintre reflexele motrice și performanța sportivă
3. Fiziologia cardiovasculară: evaluarea funcției cardiace în timpul efortului fizic și repausului	Prelegere, demonstrații, activități practice de monitorizare	4 ore	Monitorizarea ritmului cardiac și a tensiunii arteriale în funcție de intensitatea efortului fizic
4. Fiziologia respiratorie și capacitatea de efort: rolul ventilației în sport și exerciții fizice	Prelegere, demonstrație practică, măsurători cu spirometru	4 ore	Evaluarea ventilației pulmonare și corelarea acesteia cu diferitele forme de efort fizic
5. Fiziologia metabolismului: metabolismul energetic în timpul exercițiilor aerobice și anaerobice	Prelegere, lucru în echipe, proiecte tematice	4 ore	Analiza necesarului energetic și a resurselor metabolice pentru diferite tipuri de antrenament
6. Fiziologia endocrină și impactul hormonilor în adaptarea la efort fizic	Prelegere, studii de caz, dezbateri	4 ore	Analiza hormonilor implicați în creșterea performanței și refacerea după antrenamente
7. Fiziologia sistemului circulator: circulația periferică și mecanismele de reglare a fluxului sanguin în activitățile sportive	Prelegere, studii de caz, exerciții aplicative	4 ore	Evaluarea circulației periferice și adaptarea acesteia la diferite activități motrice
Bibliografie obligatorie 1. Hall, J. E. (2019). Guyton and Hall: Tratat de fiziologie a omului (Ed. cartonată). Medicala Callisto. ISBN: 9786068043395; 2. Hall, J. E. (2019). Guyton and Hall: Fiziologie a omului, ghid de examinare (Ed. cartonată). Medicala Callisto. ISBN: 9786068043357. 3. Niculescu, C. Th. (2023). Anatomia și fiziologia omului: Compendiu (Ediția a III-a). Corint Educațional. ISBN: 9786060881544. 4. Kenney, W. L., Wilmore, J. H., & Costill, D. L. (2024). Physiology of sport and exercise. Human Kinetics—Editura MG. ISBN: 1718228422. 5. Martoma, A. (2007). Notiuni de fiziologia efortului. Editura Universității Transilvania Brașov.			

6. Martoma, A. (2008). Capacitatea de efort. Editura Universității Transilvania Brașov.

Bibliografie facultativă

1. Drăgan, I. (1986). Practica medicinei sportive. București.
2. Drăgan, I. (1994). Medicina sportivă aplicată. Editura București.
3. Drăgan, I., & Stroiescu, V. (1995). Medicația la sportivi. Editura București.
4. Grazton (1994). Fiziologie umană. București.
5. Ifrim, M. (1986). Antropologie motrică. Editura E.S.E., București.
1. Tache, S., & Stoia, L. (2010). Adaptarea organismului la efortul fizic. Editura Rosprint, Cluj-Napoca.

Bibliografie facultativă

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

Inspectoratul Școlar Județean, Cluburi Sportive, Federația Română de Volei

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoștințele acumulate pe parcursul semestrului, capacitatea de a argumenta și explica corect procesele fiziologice în contextul efortului fizic	Examen scris cu itemi de tip grilă și întrebări aplicative	70%
10.5 Seminar/Laborator/Proiect	Capacitatea de a aplica conceptele teoretice în activități practice, demonstrând înțelegerea relațiilor dintre procesele fiziologice și activitatea motrică	Verificare pe parcurs (prezentări, aplicații practice, participare activă)	30%
10.6 Standard minim de performanță			
• Rezolvarea unor probleme bine definite din domeniul fiziologiei, utilizând terminologia corectă și demonstrând înțelegerea proceselor fiziologice implicate. • Capacitatea de a identifica și optimiza situații care implică modificarea proceselor fiziologice în organism în raport cu efortul fizic.			

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 23/06/2025 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 23/06/2025.

Conf.dr. Ioan TURCU,
Decan

Conf.dr. Florentina NECHITA,
Director de departament

Lector dr. Alina MARTOMA
Titular de curs

Lector dr. Alina MARTOMA,
Titular de seminar